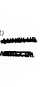
Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde

Württemberg (Germany). Statistisches Landesamt, Memminger (v.), Württemberg (Kingdom). Statistisches Landesamt








WÜRTTEMBERGISCHE

JAHRBÜCHER

FÜR

STATISTIK UND LANDESKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON DEM

K. STATISTISCH-TOPOGRAPHISCHEN BUREAU.

JAHRGANG 1872.



STUTTGART.
H. LINDEMANN
1873.

Die Aufgaben

des

Kön. statistisch-topographischen Bureau.

Ein Vortrag

in der Sitzung vom 21. März 1874 erstattet

durch

Oberfinanzrath von Riecke

Seine Königliche Majestät haben durch höchste Entschliessung vom 9. Juli 1873, an Stelle des gleichzeitig zum Ehren-Vorstande ernannten Staatsraths Dr. von Rümelin, mit der Leitung des statistisch-topographischen Bureau mich zu beauftragen geruht. Ich habe nicht gesäumt, die Geschäfte zu übernehmen und dieselben seitdem ohne eine längere Unterbrechung besorgt. Nachdem ich jetzt den nöthigen Ueberblick gewonnen und insbesondere die erforderlichen eigenen Erfahrungen in dem neuen Beruf gesammelt zu haben glaube, kann ich heute zum erstenmale die Ehre haben, auch die Herren Ministerialdelegirten in diesen Räumen zu begrüssen. Ich möchte den Anlass benützen, den verehrten Herren über den Stand unserer Arbeiten Mittheilung zu machen und Ihnen das Programm für die ferneren Aufgaben des Bureau in möglichster Kürze zu entwickeln.

Das statistisch-topographische Bureau ist am 28. November 1820 errichtet und in dasselbe zuerst als wissenschaftliches Mitglied Johann Daniel Georg Memminger[1]) berufen worden. Schon am 28. Mai 1818 war auch die Landesvermessung angeordnet worden. Am 15. Februar 1822 folgte die Gründung des Vereins für Vaterlandskunde. Die Anregung zu diesen drei in enger Wechselbeziehung stehenden, die Förderung der Kenntniss unseres Heimathlandes bezweckenden Instituten hatte Finanzminister von Weckherlin gegeben[2]), und auch die nächsten

---

[1]) Gestorben den 21. Februar 1840. Württemb. Jahrbücher Jahrg. 1839 H. 1 S. 1 Nekrolog.

[2]) Vergl. Württemb. Jahrbücher Jahrg. 1822 H. 1 S. 1—86 „Neuere Anstalten und Mittel zur Beförderung der Vaterlandskunde“, mit dem Motto: Turpe est in patria vivere et patriam ignorare.

Amtsnachfolger desselben, insbesondere von Herdegen[1]), bewährten ihnen fortgesetzt ein eingehenderes Interesse. Hieraus erklärt sich historisch die Unterordnung des statistisch-topographischen Bureau unter das Finanzdepartement. Der Verein für Vaterlandskunde hat eine selbständige Thätigkeit nicht zu entfalten vermocht, sich vielmehr von vornherein an das Bureau angelehnt. Die Landesvermessung ist im Jahr 1850 vollendet worden. So ist denn unserem Bureau immer mehr und schliesslich allein die Pflege der Landeskunde als Aufgabe zugefallen, zumal seitdem in Folge der höchsten Entschliessung vom 2 Juni 1856 ausdrücklich die Verschmelzung des Vereins für Vaterlandskunde mit dem Bureau und der Eintritt der Mitglieder des Vereins in das Bureau als ausserordentliche Mitglieder des letzteren bestimmt worden ist[2]) Jetzt erhielt auch das Bureau, aus Veranlassung der durch Paul Sick[3]) besuchten ersten internationalen statistischen Congresse von Brüssel und Paris, eine veränderte Einrichtung, indem es sich zugleich zur statistischen Centralcommission, zur Centralstelle für die Landesstatistik erweiterte Von da an tritt allerdings die Thätigkeit für die Statistik mehr und mehr in den Vordergrund Eine ausschliesslich statistische Behörde ist das Bureau aber darum doch nicht geworden, und dürfte es nicht werden, sollte sich dasselbe mit der hier nur angedeuteten historischen Entwickelung nicht in Widerspruch versetzen Auch für die Zukunft muss der Rückblick auf die Geschichte unseres Instituts fortgesetzt die entscheidende Bedeutung behalten, dass wir unsere Aufgabe weiter zu fassen haben und, trotz der in letzter Zeit namhaft gesteigerten Anforderungen an die Statistik, unseren Beruf ausserdem auch in der Pflege der Landesgeschichte und wenigstens eines wesentlichen Theils der Landestopographie, mit Einschluss der Meteorologie, noch werden erkennen dürfen.

Bei dieser Auffassung der dem statistisch topographischen Bureau angewiesenen und zukommenden Stellung befinde ich mich im Einklang mit den Bestimmungen des Bureaustatuts vom 5 Juni 1856[4]) Nach § 1 desselben besteht unsere Aufgabe darin, Notizen zu sammeln und methodisch zu ordnen über alle gesellschaftliche und staatliche Erscheinungen, deren übersichtliche Kenntniss für die Staatsregierung und die Wissenschaft von Wichtigkeit sein kann Wir sind ferner berufen, für die Verbreitung derjenigen Gegenstände, welche zur Kenntniss des Landes und der öffentlichen Verhältnisse dienen, durch Publikationen zu sorgen

Die statistische Aufgabe des Bureau begreift nach § 2 des Statuts sowohl

a) die allgemeine Landesstatistik in Beziehung auf Grund und Boden, Bevölkerung, Feldbau und Viehzucht, Gewerbe und Industrie, Handel und Verkehr, als auch

---

[1]) von Herdegen hat nach seinem zweiten Rücktritt von der Leitung des Finanzdepartements am 15 Juli 1850 die Leitung des statistisch topographischen Bureau übernommen und dieselbe bis zu seinem am 16 März 1861 erfolgten Tode fortgeführt. Der Nachfolger Herdegens in der Vorstandsstelle bei dem statistisch-topographischen Bureau war Rümelin Vor Herdegen führte der jeweilige Finanzminister den Vorsitz beim Bureau, dessen laufende Geschäfte durch ein geschäftsführendes Mitglied, zuerst Kausler, Herzog, 1824—1840 Memminger, dann Schmidlin, Pauly, Bilfinger Sattler besorgt wurden

[2]) Vergl Württemb. Jahrbücher Jahrgang 1856 H 1 S 1.

[3]) Gestorben den 3. April 1860.

[4]) Vergl Württemb. Jahrbücher, Jahrgang 1856 H. 1 S 1, Regierungsblatt 1856 S. 173.

b) die administrative Statistik, insbesondere bezüglich der inneren Verwaltung, der Rechtspflege, des Kirchen und Schulwesens, des Staatseinkommens und des Staatsaufwandes

In topographischer Beziehung gehören, nach § 3 des Statuts, zu den Arbeiten des Bureau

a) die Fortführung und Vervielfältigung der auf Grund der Landesvermessung bearbeiteten Karten,
b) die Vollendung der nach Oberamtsbezirken abgetheilten Beschreibung des Königreichs,
c) die Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen.

Auch ist die Kanzlei des Bureau mit der Redaktion des periodisch herauszugebenden Hof und Staatshandbuchs beauftragt

Den Beruf für die Landesgeschichte hat das statistisch-topographische Bureau gewissermassen als das Erbtheil von dem seit 1856 mit ihm verschmolzenen Verein für Vaterlandskunde überkommen, soweit er nicht schon von vornherein, z B nach dem Plan der Oberamtsbeschreibungen, ihm unmittelbar angewiesen gewesen ist

Soll ich über den gegenwärtigen Stand unserer Arbeiten berichten und zugleich die weiteren Aufgaben des Bureau für die nächste Zukunft darlegen, so werde ich am übersichtlichsten verfahren, wenn ich zunächst die Hauptrichtungen auseinander halte, nach denen wir thätig zu sein haben, und daran die Besprechung der uns obliegenden Publikationen anreihe, von welchen ja keine einer dieser Hauptaufgaben allein gewidmet ist, vielmehr jede gleichzeitig mehreren als Organ zu dienen hat Nach der inneren Verschiedenheit unserer Geschäftsaufgaben darf ich aber bei der jetzigen Sachlage nicht sowohl drei, ich muss vielmehr vier Hauptrichtungen unterscheiden, welche wir von Berufs wegen zu verfolgen angewiesen sind, nämlich die Pflege der Topographie, der Geschichte, der Statistik und der Meteorologie

I. Die topographische Aufgabe.

Den einen Theil der topographischen Aufgabe des Bureau, die Herstellung des Kartenwerks, können wir in der Hauptsache vielleicht als abgeschlossen betrachten Die Grundlage hiefür hat die Landesvermessung[1]) abgegeben, welche als Unterlage für die Katastrirung des Grund und Bodens unterm 25 Mai 1818 angeordnet, unter der obersten Leitung von Mittnacht und Bohnenberger auch sofort begonnen, und im Jahr 1850 vollendet worden ist. Die Fläche des Königreichs von 354,[illegible] geographischen Quadratmeilen = 1,950368,[illegible] Hektaren, bestehend aus mehr als 5 Millionen Parzellen, wurde dabei auf 15572 Messtischplatten (Quadratblättern) dargestellt, deren Seiten in [illegible]-theiligem Maasstab einer wirklichen Länge von je 4000 Fuss entsprechen, welche also einen Quadratinhalt von 1600 [illegible] oder $416^2/_3$ Morgen = 131,[illegible] Hektaren ausdrücken Jene 15572 Messtischplatten oder

[1]) Vergl Kohler Die Landesvermessung des Königreichs Württemberg. Stuttgart 1858

Katasterplane sind zur Vervielfältigung auf 15289 Steinplatten gravirt, von welchen die Flurkarten abgezogen werden. Ausserdem sind 304 Städte- und Ortsplane im Maasstabe von 1 : 1250 vorhanden. Wie die Landesvermessung selbst seiner Zeit von der Katasterkommission ressortirte, so wird auch jetzt noch die Fortführung der Flurkarten nicht von unserem Bureau, sondern von dem Steuercollegium geleitet. Dem letzteren ist auch die lithographische Anstalt untergeordnet, bei welcher jedoch das Bureau ausschliesslich für seine Zwecke einen Lithographen, Bohnert, beschäftigt.

Auf die Landesvermessung stützt sich der topographische Atlas des Königreichs[1]). Gleich bei dem Beginn der Vermessung hatte man darauf Bedacht genommen, die Flurkarten zugleich zu Herstellung einer genauen topographischen Karte benützen zu können. Mit deren Herstellung wurde nicht etwa wie anderwärts der Generalstab, sondern vielmehr unser Bureau beauftragt. Die Reduktion der Katasterplane und die Einzeichnung des Terrains in das Kartennetz nach der Lehmann'schen Methode sind mit der Vermessung Hand in Hand gegangen. Für die Terrainaufnahme und die erste Zeichnung der topographischen Blätter wurde der Maasstab von 1 : 25000 gewählt. Die 192 Originalzeichnungen der Ingenieurtopographen Schieber, Dürrich, Paulus und Bach wurden darauf mittelst des Panthographen in den Maasstab von 1 : 50000 und zwar unmittelbar auf die Steine selbst übertragen, — eine Aufgabe, welche die lithographische Anstalt unter Inspector Fleischmann und unter Mitwirkung der Lithographen Sommer, Bohnert und Behmann gelöst hat. Der Atlas selbst besteht aus 55 Blättern, einen auf 400 Katasterplane oder für eine Quadratfläche von 166666,[..] Morgen = 52529,[..] Hektaren, und war im Jahr 1844 fertig. Seitdem sind 5 Blätter (Tübingen, Kirchheim, Böblingen, Waiblingen, Löwenstein) in zweiter Auflage erschienen.

Neben dem topographischen Atlas ist, gleichfalls noch in Verbindung mit der Landesvermessung, eine Generalkarte des Königreichs, die sogenannte Mittnacht'sche Karte, im Maasstab von 1 : 200000 und in 4 Blättern bearbeitet worden.

Man hat dann einzelne Sectionen des topographischen Atlasses zusammengestossen und so die Karten der weiteren Umgebung von Stuttgart, Tübingen und Heilbronn gewonnen. Ueberdrucke der Generalkarte wurden benützt zu der archäologischen und zu der historischen Karte, von welchen die erste von Paulus bearbeitet, die zweite unter Mitwirkung von Stälin entstanden ist. Es wurde weiter eine photographische Vervielfältigung des topographischen Atlasses veranstaltet. Als Beilagen zu den Oberamtsbeschreibungen werden sodann im Maasstab von 1 : 100000 die Oberamtskarten hergestellt, welche bis auf wenige Blätter fertig sind. Endlich besteht noch die sogenannte Paulus'sche Karte in einem Blatt und im Maasstabe von 1 : 400000, und eine Karte der näheren Umgebung von Stuttgart, in Farbendruck und im Maasstab von 1 : 25000.

Alle diese Kartenwerke sind aus dem statistisch-topographischen Bureau hervorgegangen. An dieselben reiht sich jetzt noch an die seit dem Jahr 1858 in Ausführung begriffene geognostische Specialkarte von Württemberg. Diese Karte wird mit Benützung gleichfalls des topographischen Atlasses unter der Leitung des statistisch-topographischen Bureau in der Art hergestellt, dass auf den Atlasblättern

---

[1]) Vergl. Kohler a. a. O. Seite 373 ff.

die geognostische Gliederung mittelst Farbendrucks angegeben wird. Mit der Ausführung der Karte waren bis jetzt beschäftigt die Bureaumitglieder Bach (†) und Paulus und die Geognosten Quenstedt, Fraas und Deffner, unter Assistenz des Geognosten Hildenbrand.

Ausgegeben sind 6 Lieferungen mit je 4 Blättern und den dazu gehörigen Begleitworten, nämlich:

1865 Stuttgart, Tübingen, Besigheim, Maulbronn,
1866 Freudenstadt, Liebenzell, Ulm, Ramingen,
1868 Böblingen, Göppingen, Heidenheim, Wildbad,
1869 Calw, Giengen, Gmünd, Urach,
1871 Waiblingen, Altensteig, Oberthal, Kniebis,
1872 Aalen, Blaubeuren, Ellwangen, Kirchheim.

Vorbereitet werden gegenwärtig für die siebente Lieferung die Blätter Bopfingen, Ellenberg, Löwenstein und Oberndorf, und für die achte Lieferung sind in Aussicht genommen die Blätter Balingen, Ebingen, Horb und Hohentwiel. Es würden alsdann noch übrig bleiben

Oberschwaben mit 3 vollen und 9 Grenzblättern,
die nördlichen Landestheile mit 2 vollen und 6 Grenzblättern,
sowie die südwestlichen Grenzblätter Schwenningen, Tuttlingen und Friedingen,

im Ganzen 5 volle und 18 Grenzblätter.

Die geognostische Aufnahme des Landes ist nahezu vollendet.

Was die Höhenbestimmungen betrifft, welche erforderlich sind, theils um die Mächtigkeit der einzelnen Schichten, theils um das Ansteigen oder Einfallen der Formationen und ihrer Schichtenglieder auf grössere Entfernungen ermessen zu können, so sind damit die Trigonometer des Bureau, früher Bleth, jetzt Regelmann, seit 1858 fast ausschliesslich beschäftigt. Höhenmessungen sind noch vorzunehmen für die Atlasblätter der nördlichen Landestheile, für das Blatt Schwenningen, und, wenn überhaupt, so doch nur im beschränkten Umfange, für Oberschwaben. Die Höhenberechnungen sind für einige der bereits gemessenen Blätter noch im Rückstande. Wir werden auf diese Weise in einigen Jahren eine Zahl von mindestens 20000, vielleicht bis zu 30000 trigonometrisch bestimmten Höhepunkten in Württemberg besitzen. Ich erwähne dabei, dass diesen Höhebestimmungen seit den Aufnahmen für das Atlasblatt Waiblingen im Jahr 1864 der Horizont von Bnoch = 1861,$_{40}$ württemb. Fuss oder 533,$_{46}$ Meter über dem Meer, zu Grund liegt.[1]) Der Horizont von Bnoch liegt 2,$_{40}$ Fuss = 0,$_{69}$ Meter tiefer, als der provisorische Horizont des württembergischen Präcisionsnivellements für die europäische Gradmessung. Der Ausgangspunkt des letzteren ist die eiserne Platte an der Thüre des Polytechnikums in Stuttgart gegen die Keplerstrasse mit 250,$_{317}$ Meter = 873,$_{74}$ württemb. Fuss, woraus mit 870,$_{15}$ württemb. Fuss oder 249,$_{300}$ Meter die Schienenhöhe auf der Drehscheibe der hohen Einsteighalle des Stuttgarter Bahnhofs bestimmt wurde; diese Bestimmung erscheint wieder um 7,$_{1}$ Fuss höher, als diejenige, welche mit 860,$_{5}$ Fuss Höhe des älteren Schienengeleises dem früheren Nivellement der Eisenbahnlinie zu Grund gelegt

---

[1]) Vergl. Württemb. Jahrbücher 1869. Anhang S. III. XIII.

war [1]) Den richtigen Horizont werden wir erst in einigen Jahren durch die Arbeiten der Gradmessungskommission erhalten können.

Aus dem Vorgetragenen ergibt sich, dass dem Bureau die Herstellung der wenigen rückständigen Oberamtskarten, sowie die Vollendung der geognostischen Specialkarte des Königreichs zu besorgen noch obliegt. Auch fällt in seinen Ressort die Ergänzung und fortlaufende Richtigstellung des topographischen Atlasses und der Generalkarte. In der Hauptsache aber möchte ich die Thätigkeit unseres Bureau auf dem kartographischen Gebiete als eine ihrem Abschluss entgegengehende bezeichnen. Seit dem am 15. December 1870 erfolgten Tode des Hauptmanns Bach, des vorzugsweise mit der Leitung dieser Arbeiten beauftragten Collegen, würden uns die technischen Kräfte schon fehlen, um weitere und neue Kartenarbeiten übernehmen zu können. Schon seit längerer Zeit sind Verhandlungen im Gange, welche die Ueberleitung der kartographischen Geschäfte des Bureau, insbesondere die Fortführung des topographischen Atlasses an eine Militärbehörde, eventuell an den grossen Generalstab der Armee, zum Ziele haben. Die Rücksicht auf diese Verhandlungen und auf unseren gegenwärtigen Personalbestand, wie auch auf die Schwierigkeit, Ingenieurtopographen zu finden, ist wesentlich der Grund gewesen, weshalb wir gegenüber von wiederholten Anträgen auf Bearbeitung einer Höhenkurvenkarte, bei allem Interesse, das wir einem solchen Werke entgegenzubringen hätten, doch eher zu einer ablehnenden Haltung uns haben genöthigt sehen müssen. Würden freilich die Verhandlungen wegen Abtrennung der Kartenarbeiten aus unserem Ressort noch länger nicht zu einem Ziele führen können, so würde ich mich allerdings zu fragen haben, ob es zulässig wäre, die durch den Tod unseres Collegen Bach entstandene Lücke weiter unersetzt zu lassen, und ob wir nicht vielmehr doch darauf Bedacht nehmen sollten, auch unsere kartographische Aufgabe mit frischen Kräften auf's neue anzufassen.[2])

Neben der Herstellung des Kartenwerks gehört zu der topographischen Aufgabe des Bureau die beschreibende Topographie, für welche wir jedenfalls auch fernerhin thätig zu bleiben haben. Dies erfordert schon die uns statutgemäss obliegende Verpflichtung, die noch rückständigen Oberamtsbeschreibungen zu vollenden und das Hof- und Staatshandbuch periodisch neu herauszugeben. Ausserdem zeigen die Jahrbücher von der ersten Zeit ihres Erscheinens an bis auf den demnächst zur Ausgabe gelangenden Jahrgang 1872, dass es für die beschreibende Topographie manche Ausbeute gibt; ich erinnere nur beispielsweise an die schon erwähnten Höhenbestimmungen von Bruth und Regelmann, an die Topographie des Weinlandes von Dornfeld, an die Beschreibung eines altwürttembergischen Dorfes von Rümelin (Jahrg. 1860, II. 2, S. 95), an meinen ersten schriftstellerischen Versuch über die Arbeiterwohnungen in Heilbronn (Jahrgang 1866, II. 1, S. 82), an die Abhandlung meines früh verstorbenen Oheims, V. A. Riecke, über die Heilquellen und Bäder Württembergs (Jahrg. 1839, S. 151) u. a., und verweise auf die im Druck befindliche Arbeit Regelmanns über die Quellwasser unseres Landes. Eine An-

[1]) Vergl. die Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde. 1869. S. 171 172. Württemb. Jahrbücher. Jahrg. 1870. S. 118.

[2]) Nach einem Erlass des K. Finanzministeriums vom 25. März 1874 scheinen die oben erwähnten Verhandlungen zu einem Ergebniss vorerst nicht führen zu können.

regung zu weiteren Erhebungen und Arbeiten auf dem topographischen Gebiete verspreche ich mir jedenfalls von dem in Vorbereitung begriffenen Ortschaftsverzeichnisse.

II. Die historiographische Aufgabe.

Die zweite Hauptaufgabe des statistisch-topographischen Bureau besteht in der Pflege der Landesgeschichte. Dieses Gebiet kann ich nicht berühren, ohne vor allem des grossen Verlustes zu gedenken, welchen im Laufe des letzten Jahres das Bureau durch den Tod seines langjährigen Mitgliedes Christoph Friedrich von Stälin zu erleiden gehabt hat. Zu Calw am 4. August 1805 geboren und nach vielseitigen akademischen Studien und ausgedehnten Bildungsreisen im Jahr 1828 zum Bibliothekar an der öffentlichen Bibliothek in Stuttgart ernannt, hat Stälin unserem Bureau seit 1840 angehört und dasselbe in den nicht seltenen Fragen historischer Natur berathen, deren Erledigung dem Bureau obliegt. Wir haben hiebei ebenso die Gefälligkeit und Bereitwilligkeit, als die Gründlichkeit und Sachkunde Stälin's kennen gelernt. Seit seinem Eintritt her dem Bureau ist aber auch kein Jahrgang der Jahrbücher, kein Band der Oberamtsbeschreibungen erschienen, wobei nicht Stälin mit thätig gewesen wäre, wofür er nicht die schätzenswerthesten Beiträge geliefert hätte. Ihm verdanken die Jahrbücher schon seit den dreissiger Jahren die fortlaufende Berichte über die württembergische Literatur. Eine kurze Zeit, zu Ende der vierziger Jahre, hat Stälin auch die Funktion eines geschäftsführenden Mitglieds des Bureau versehen. — Nachdem Stälin am 12. August 1873 aus dem Leben geschieden ist, hat der ihm in seinem amtlichen Hauptberufe nächststehende Mitarbeiter an seinem Grabe Worte des Dankes und der Ehre für den Entschlafenen gesprochen und wenige Wochen später im Schoose der historischen Commission Leopold von Ranke auf das Rühmendste es anerkannt, was der Verfasser der „Wirtembergischen Geschichte" für die deutsche Geschichtswissenschaft geleistet. Nach diesen Kundgebungen der vorzugsweise Berufenen kann ich im Namen unseres Collegiums, welches ihn eine so lange Zeit hindurch auch den seinigen hat nennen dürfen, heute nur nachträglich danken für das Viele, was der Verstorbene für unser Institut und, wie vor ihm kein zweiter, für die Geschichte unserer Heimath erforscht und gewirkt hat. Sein Name, welcher dem Bureau stets zur Zierde gereicht hat, wird mit der Geschichte dieses Instituts immer verbunden bleiben. Wir Ueberlebenden aber werden das Andenken des ausgezeichneten freundlichen Collegen treu bewahren. Möge der Geist des Vaters in dem Sohne, Paul Friedrich Stälin, fortleben, welchen wir an seiner Stelle für das Bureau haben gewinnen können, nachdem derselbe schon seit einigen Jahren, neben dem Vater, einzelne historische Arbeiten in die Jahrbücher und zu den Oberamtsbeschreibungen geliefert hatte.

In den historischen Abschnitten der Oberamtsbeschreibungen liegt hauptsächlich das Feld für die historische Aufgabe des Bureau. Ausser den beiden Stälin hat hiefür in den letzten Jahren namentlich der inzwischen leider auch verstorbene Dekan Bauer von Weinsberg sich verdient gemacht. Sodann erwähne ich noch die von dem ausserordentlichen Mitgliede des Bureau, Professor Dr. Renschle, bearbeitete

geschichtliche Einleitung zu der im Jahr 1863 herausgegebenen Beschreibung des Königreichs Württemberg. Sonst vermag das Bureau für die Pflege der Landesgeschichte nur insofern noch zu wirken, als es seine Jahrbücher auch für historische Aufsätze fortgesetzt offen hält. Eine lange Reihe von Jahren hat Conrektor Pfaff unsere Zeitschrift benützt, und ausser den schon genannten haben während des letzten Decenniums auch Rümelin, dann Fischer, Kausler, Kugler, Pressel, Roth u. a. geschichtliche Beiträge geliefert. Mein lebhafter Wunsch ist, dass die Jahrbücher auch in Zukunft stets in die Lage versetzt werden möchten, Arbeiten über einzelne Abschnitte aus der württembergischen Landesgeschichte veröffentlichen zu können, — dies nicht allein deshalb, weil ich hoffen würde, denselben dadurch gegenüber von dem sonstigen meist trockenen statistischen Inhalt ein erfrischendes und belebendes Gegengewicht zu erhalten, sondern weil ich in der That der Ueberzeugung bin, dass die Liebe zu der Heimath nur gewinnen kann, je mehr der Sinn und das Verständniss auch für ihre Geschichte geweckt und genährt würde.

Unsere Stellung zu der Fürsorge für die Erhaltung der württembergischen Alterthümer wird vielleicht durch die Thatsache genügend gekennzeichnet, dass vier Mitglieder des Bureau dem Ausschusse des württembergischen Alterthumsvereins angehören. Was für die Erforschung der zahlreichen Reste der frühesten Vorzeit in unserem Lande von Seiten des Bureau geschehen ist, darf wohl ausschliesslich dem Collegen Paulus zum Verdienste angerechnet werden.

III. Die statistische Aufgabe.

Der Schwerpunkt der Thätigkeit des statistisch-topographischen Bureau ruht von Anfang an in seiner dritten Hauptaufgabe, in der Statistik. Memminger hat die Bahn auch hiefür geebnet und das Programm in einer Vollständigkeit angelegt, dass daran selbst jetzt kaum etwas zu ändern oder zu ergänzen ist und nur der Ausführung des Programms in einzelnen Theilen noch näher zu treten sein wird. Bei Paul Sick machen sich in den fünfziger Jahren die Einwirkungen des durch die statistischen Congresse begünstigten lebhaften Verkehrs und gegenseitigen Gedankenaustausches mit den Statistikern anderer Länder geltend. In den Fächern Sicks arbeitet weiter, seine Bestrebungen verfolgt im Wesentlichen auch unser heutiger College Kull, wenn auch theilweise von anderen Grundlagen aus, und insbesondere unter bestimmterer Berücksichtigung der natürlichen, durch die geognostischen Verschiedenheiten bedingten Bezirke des Landes, — während der bisherige Leiter und nunmehrige Ehrenvorstand des Bureau, Rümelin, wie wenige andere der gegenwärtig lebenden Statistiker es versteht, den Ziffern ihre Geheimnisse abzulauschen und deren Sinn dem Laien zu eröffnen, auch seinen Beruf als „Realist“[1]) auf dem Gebiete der Bevölkerungswissenschaft gleichfalls mit Erfolg zu erfüllen weiss. Ich freue mich, mit

[1]) Als „Realisten“ hat sich Rümelin selbst in seinen Shakespearestudien bezeichnet, als dieselben im Morgenblatt für gebildete Leser Jahrgang 1864 und 1865 zuerst erschienen sind.

theilen zu können, dass der hochverehrte Mann dem Bureau seine Unterstützung und Mitwirkung namentlich in diesem und in verwandten Zweigen auch in Zukunft an Theil werden lassen will. Da ausserdem die Populationistik und das agrarstatistische Fach auch in Kull einen Vertreter haben, so werde ich bei meinen Bestrebungen auf dem Felde der Statistik mich anderen Zweigen derselben zuwenden sollen, deren gleichzeitige Pflege dem Bureau programmgemäss von Anfang an obgelegen ist und zu deren eingehenderer Bearbeitung in den letzten Jahren die Beschlüsse der internationalen statistischen Congresse, sowie die Beschlüsse des Bundesraths des deutschen Reichs über eine gemeinsame Statistik der deutschen Staaten noch besonders die Veranlassung geworden sind.

Die statistischen Arbeiten des Bureau bestanden bis vor kurzem in den regelmässig alle 3 Jahre wiederkehrenden **Bevölkerungsaufnahmen** für die Zwecke des Zollvereins, in den gleichfalls in 3jährigen Perioden sich wiederholenden **Viehzählungen**, dann alljährlich in der Zusammenstellung der oberamtlichen Uebersichten über die **Bewegung der Bevölkerung**, in der Fertigung der Uebersichten über die **Aus- und Einwanderung**, über den **Felderanbau** und den **Ernteertrag**, über den **Weinbau** und den **Herbstertrag**, sowie über den **Verkehr auf den Frucht- und Wollmärkten**. Ausserordentliche Arbeiten, wie z. B. im Jahr 1861 die Aufnahme der **Gewerbe**, unterbrachen nur dann und wann den regelmässigen Gang der statistischen Geschäfte. Die Ergebnisse der Erhebungen wurden, oft unter Zusammenfassung mehrerer Jahrgänge, seit 1864 meist durch Kull, statistisch weiter bearbeitet. Die Ergebnisse der Volkszählungen, bei denen bald das eine, bald das andere populationistische Verhältniss besonders untersucht wurde, fanden seit 1½ Jahrzehnten in **Rümelin** ihren Darsteller und Interpreten. Die gewerbestatistischen Aufnahmen des Jahrs 1861 behandelte der damals dem Bureau als Referendär angetheilte Dr. **Schmoller** (jetzt Professor der Nationalökonomie in Strassburg). Seit 1863 erhielt das Bureau durch seine ausserordentlichen Mitglieder, zuerst durch **Mährlen** und nach dessen am 10. März 1871 erfolgten Tode durch **Gärtner**, die Herausgeber der Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern, fortlaufende Mittheilungen über den **Gewerbebetrieb**. Den jährlichen **Literaturbericht** endlich hat, wie schon erwähnt, bis jetzt **Stälin** geliefert und für die Zukunft dessen Amtsnachfolger, Bibliothekar **Heyd**, zugesagt. Mehr vom Zufall war es abhängig, was dem Bureau sonst an statistischem Material, namentlich an administrativ-statistischen Mittheilungen zugeflossen ist.

Bei der ersten Londoner Weltausstellung im Jahr 1851 wurde durch die Belgier **Quetelet** und **Visschers** zu Gründung des **internationalen statistischen Congresses** Anregung gegeben. Derselbe hat 1853 in Brüssel [1]), 1855 in Paris, 1857 in Wien, 1860 in London, 1863 in Berlin, 1866 in Florenz, 1869 im Haag, 1872 in Petersburg sich vereinigt [2]). Fünf dieser 8 Sessionen sind auch durch Delegirte unseres

---

[1]) Vergl. Fallati, der statistische Congress in Brüssel, in der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft IX. Band, Jahrg. 1853. S. 626.

[2]) Vergl. P. de Sémenow, Compte rendu général des travaux du congrès international de statistique aux sessions de Bruxelles, Paris, Vienne, Londres, Berlin, Florence et la Haye. — St. Pétersbourg 1872. Ferner

Bureau besucht gewesen. Die früheren Congresse haben, abgesehen von den etwa den Vorbereitungscommissionen über einzelne Fragen zu machenden Mittheilungen, dem statistisch-topographischen Bureau keine weitere Bemühungen verursacht. Bei dem Congress im Haag ist die gemeinschaftliche Bearbeitung einer internationalen vergleichenden Statistik durch die verschiedenen auf dem Congress vertretenen officiellen Bureaux in der Art verabredet worden, dass jedes Bureau einen oder mehrere Abschnitte des Werks übernehmen und sämmtliche Bureaux das bei ihnen vorhandene oder ihnen zugängliche statistische Material für jeden Abschnitt demjenigen Bureau liefern sollen, welches den betreffenden Abschnitt zu bearbeiten hat. Der gesammte Stoff ist in 24 Kapitel und bei einzelnen Kapiteln wieder in Unterabschnitte vertheilt und hienach den einzelnen Bureaux zugeschieden. Dem württembergischen statistisch-topographischen Bureau fiel die Bearbeitung der internationalen Finanzstatistik zu. — Auf dem Congress in Petersburg wurde dieser Plan noch weiter besprochen und ausgebildet. Zugleich ist dort die Einsetzung einer permanenten Commission des internationalen statistischen Congresses beschlossen worden, bestehend aus denjenigen Mitgliedern, welche den Plan einer internationalen Statistik vorzubereiten haben. Diese Commission ist im August 1873 erstmals in Wien vereinigt gewesen und wird sich im Laufe dieses Jahrs, wahrscheinlich in Stockholm, wieder zusammenfinden. In der Zwischenzeit besorgt sie ihre Geschäfte im Correspondenzwege und hat sie namentlich den Zweck, die Continuität des Congresses zu wahren, von der Art der Ausführung der Congressbeschlüsse Kenntniss zu nehmen, auf die Vorbereitung des Programms der nächsten Session einzuwirken, insbesondere aber für den Fortgang des grossen internationalen statistischen Werks thätig zu sein und sich in Uebersicht zu erhalten.

Nachdem ich bereits auf den Congressen zu Berlin und im Haag, auf dem letzteren gemeinschaftlich mit Koll, das Bureau habe vertreten dürfen, ist mir im vorigen Jahre die Ehre zu Theil geworden, auch zu der permanenten Commission abgeordnet zu werden. Bei dem Zusammentritt derselben in Wien hat sich ergeben, dass von der internationalen Statistik folgende Abschnitte bereits ernstlicher in Angriff genommen worden sind: Bodenfläche (Russland), Volkszahl (Schweden), Bewegung der Bevölkerung (Belgien), Mortalitätstabellen (Belgien), Weinbau (Ungarn), Berg- und Hüttenwesen (Russland), Industrie (Preussen), Seeschifffahrt (Norwegen), Flussschifffahrt (Russland), Creditinstitute und Volksbanken (Schweiz), Sparkassen (Italien), öffentlicher Unterricht (Oesterreich), bürgerliche und Handelsrechtspflege (Frankreich). Zu der grossen Mehrzahl dieser Abschnitte hat in den letzten Jahren auch von unserem Bureau das einschlägige statistische Material aus Württemberg geliefert werden müssen, und auch seit der Vereinigung in Wien ist für die Zwecke der internationalen Statistik und in Sachen der permanenten Commission manche Anfrage zu beantworten, manche Correspondenz zu erledigen gewesen.

Wenn wir uns bei der internationalen Statistik indessen hierauf vorerst beschränkt haben und wenn ich insbesondere mit dem unserem Bureau zur Pflicht ge-

Huitième session du congrès international de statistique à St. Pétersbourg, rapports et resolutions. — St. Pétersbourg 1872.

Dann Meitzen in Holtzendorff, Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Rechtspflege des deutschen Reichs, Jahrg. II, S. 306.

machten Entwurfe eines Programms für eine internationale Finanzstatistik noch im Rückstande sich befinde, so ist leider unser Fall kaum ein anderer, als der der übrigen deutschen statistischen Institute. Selbst der so rührige Dr. Engel muss den unlängst ausgegebenen Bericht über die Verwaltung des königlich preussischen statistischen Bureau im Jahre 1873 mit dem Geständnisse beschliessen, dass den „übernommenen, durch den internationalen Congress ins Leben gerufenen internationalen vergleichend-statistischen Arbeiten nicht das Maas von Thätigkeit habe zugewendet werden können, welches dieselben verdienen und erfordern."

Die Entschuldigung für die deutschen Institute und so auch für das statistisch-topographische Bureau in Stuttgart wegen dieser scheinbaren Zurückhaltung gegenüber von den Beschlüssen der internationalen Congresse liegt darin, dass wir neuerdings durch die Beschlüsse des Bundesraths des deutschen Reichs veranlasst worden sind, unsere Statistik zunächst innerhalb des nationalen Gebiets neu einzurichten und mit der der übrigen Bundesstaaten durchweg in Einklang zu bringen, und dass hiedurch die verfügbaren Arbeitskräfte für mehrere Jahre vorzugsweise, um nicht zu sagen fast ausschliesslich in Anspruch genommen worden sind.

Schon in der Mitte der Vierziger Jahre haben Fallati und von Reden persönliche Zusammenkünfte der deutschen Statistiker für wünschenswerth erklärt, im Jahr 1847 auch Fallati und Schubert eine erste solche Vereinigung deutscher Statistiker bei der Germanistenversammlung zu Lübeck zu Stande gebracht. Der Gang der Ereignisse im Jahr 1848 schien die weitere Ausbildung der deutschen Statistik auf gemeinsamen Grundlagen und nach übereinstimmenden Gesichtspunkten rasch fördern zu wollen.[1] Erst bei dem internationalen Congress zu Wien aber kam es wieder zu einem förmlichen Zusammentritt deutscher Statistiker, welchem, vorerst ebenso resultatlos wie in Wien, ein zweiter im Jahr 1863 bei dem Congress in Berlin gefolgt ist.[2]

Nachdem im Jahr 1866 der norddeutsche Bund gegründet und am 8. Juli 1867 der Zollverein auf neuer Basis abgeschlossen war, hat am 25. November 1868 der jetzige Steuerdirektor in Elsass-Lothringen Fabricius, in seiner damaligen Eigenschaft als grossherzoglich hessischer Zollvereinsbevollmächtigter zu Hannover, die Reform der Statistik des Zollvereins bei dem Bundesrath in Antrag gebracht und für die neue Einrichtung der gemeinsamen Statistik die Grundzüge eines Programms vorgelegt. Dem Beschluss des Bundesraths vom 2. Juni 1869 gemäss erfolgte am 12. Januar 1870 der Zusammentritt einer aus Fachmännern fast sämmtlicher Vereins- und Bundesstaaten gebildeten Commission, welche am 12. Februar 1870 ihre Vorschläge für die künftige Einrichtung der Volkszählungen, für die Einrichtung einer gemeinsamen Statistik der Bewegung der Bevölkerung, sowie für die Statistik der Auswanderung aus dem Zollverein in den deut-

[1] Vergl. Fallati in der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft, 1846. Ueber Mittel und Wege zu Hebung der praktischen Statistik S. 554. 1848. die Statistik auf der Germanisten-Versammlung zu Lübeck S. 230. 1850. Stand der administrativen Statistik in Deutschland im Jahre 1848—49 S. 727.

[2] Vergl. Engel in der Zeitschrift des kön. preussischen statistischen Bureaus. X. Jahrgang 1870 S. 179 und 188.

schen Einschiffungshäfen durchberathen hatte. Der Bundesrath beschloss, den Anträgen der Fachmännercommission entsprechend, am 23. Mai 1870.

Die im Juli 1870 wiederaufgenommenen Arbeiten der Commission erlitten durch den Ausbruch des Kriegs mit Frankreich bald einen ungeahnten ergebnisslosen zweiten Abschluss.

Unter den Auspicien des am 1. Januar 1871 neu aufgerichteten Deutschen Reichs sind am 13. April 1871 die Arbeiten der Commission abermals begonnen und, nach einer Vertagung der Sitzungen vom 27. Mai bis 31. Juli, am 19. August zu Ende geführt worden. Dem Namen nach galten die Berathungen auch jetzt noch der Statistik des Zollvereins, der Sache nach war es die Statistik des Reichs, zu der damit der Grund gelegt worden ist. Die neuen Vorschläge der Commission betrafen

I. Die Statistik der Bevölkerung; es sollen, was vorläufig schon im Jahr 1870 festgestellt worden war, in sämmtlichen Bundesstaaten Ortschaftsverzeichnisse aufgestellt, die Statistik der Erwerbung und des Verlustes der Bundes- und Staatsangehörigkeit ferner soll an der Hand des Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 eingeleitet, die Beschlüsse vom 23. Mai 1870 sollen im Uebrigen, abgesehen von der Hinausschiebung des Termins für die Volkszählung um ein Jahr, nicht geändert werden. Die Vorschläge der Commission betrafen weiter

II. Die Statistik der Erwerbsthätigkeit: der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung, der Ernteerträge und der Viehhaltung, des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebs, der Gewerbe;

III. Die Statistik der Güterbewegung: des Waarenverkehrs mit dem Auslande, der Seeschifffahrt, der Schiffsunfälle an der deutschen Küste, des Verkehrs auf den deutschen Wasserstrassen;

IV. Die Statistik der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des deutschen Reichs;

V. Die Statistik der Organisation und Verwaltung dieser gemeinschaftlichen Einnahmen, sowie der Straffälle.

Der Bundesrath hat über diese Vorschläge, fast durchaus übereinstimmend mit den gestellten Anträgen, am 7. December 1871, 28. Juni 1872 und 15. Februar 1874[1]) im allseitigen Einverständnisse Beschluss gefasst, und seitdem nur einzelne wenige der getroffenen Bestimmungen modificirt. Unerledigt sind jetzt nur noch die Vorschläge bezüglich der Gewerbestatistik und ein Theil der hieran sich anschliessenden Vorschläge wegen der Montanstatistik. Vorbehalten blieb die Regelung der Statistik des Verkehrs auf den Eisenbahnen. Neuerdings ist von einer besonderen Commission in Berathung genommen die Forststatistik[2]), und in nahe Aussicht gestellt die Anbahnung einer gemeinsamen Medicinalstatistik[3]) für das deutsche Reich. Nach den Vorschlägen der Commission und in Gemässheit des Reichsgesetzes vom 20. Juni 1872, betreffend die Feststellung eines Nachtrags zum Haushalts-Etat des Deutschen Reichs für das Jahr 1872, ist endlich

[1]) Vergl. Protokoll des Bundesraths 1874 § 92.
[2]) Vergl. Protokoll des Bundesraths 1873 § 474.
[3]) Vergl. Protokoll des Bundesraths 1874 § 69.

als Centralbehörde für die Reichsstatistik in Unterordnung unter dem Reichskanzleramt das kaiserliche statistische Amt in Berlin errichtet worden [1])

An den Arbeiten der mehrgenannten Fachmänner-Commission haben von Seiten unseres Bureau persönlich theilgenommen Rümelin und Zeller, welch letzterer im Sommer vorigen Jahrs einen anderen Wirkungskreis erhalten hat und deshalb aus dem Verbande des Bureau ausgeschieden ist. Es sei mir gestattet, zu erwähnen, dass auch ich den Berathungen der Commission wenigstens eine Zeitlang habe anwohnen können, und vorher wie nachher im Bundesrath die Gelegenheit gehabt habe, als Referent für die Sache thätig zu sein.

Die Beschlüsse des Bundesraths über die Einrichtung der Statistik des deutschen Reichs berühren das statistisch-topographische Bureau nur theilweise direkt. Einzelne der dadurch angeordneten Erhebungen sind für Württemberg überhaupt gegenstandlos. Andere haben die Verwaltungsbehörden zu vollziehen: die Ministerialabtheilung für das Strassen- und Wasserbauwesen, die Centralstelle für Gewerbe und Handel, der Bergrath, das Steuercollegium. Nur die Bevölkerungs- und agrarstatistischen Aufnahmen hat bis jetzt das Bureau zu besorgen. Auch hier aber ist die Wirkung eine nicht unerhebliche Geschäftsvermehrung.

Zuerst wurde am 1. December 1871 die Volkszählung nach den neu festgestellten Bestimmungen vorgenommen. [2]) Dieselbe unterscheidet sich, abgesehen davon, dass sie zuerst auf das Princip der faktischen Bevölkerung basirt war, von den früheren Bevölkerungsaufnahmen in Württemberg namentlich auch dadurch, dass noch bei keiner der vorangegangenen Zählungen so vielerlei populationistische Verhältnisse erhoben und bestimmt wurden wie diesmal. Schon Ende December 1872 war, ausser dem Flächengehalt und der Zahl der Wohnhäuser, dem statistischen Amte des deutschen Reichs mitzutheilen die Zahl der Haushaltungen und der ortsanwesenden Bevölkerung, bei der letzteren mit Unterscheidung von Geschlecht, Wohnplätzen, Staatsangehörigkeit und Religionsbekenntniss. Weiter war anzugeben die ortsanwesende staatsangehörige und bundesangehörige, sowie die Militärbevölkerung [3]). Bis Ende December 1874 sollen weiter angegeben werden, immer mit Unterscheidung des Geschlechts, die Altersklassen, der Familienstand, die Bevölkerung nach dem Geburtsort, nach der Art des Zusammenlebens in der Haushaltung und nach Stand und Beruf. In Württemberg ist im Jahr 1871 die Volkszählung noch mittelst Haushaltungszetteln vorgenommen worden, während in der Mehrzahl der Bundesstaaten der Versuch im Grossen mit Individualzählkarten gewagt wurde. Bei der Auszählung der Zählungsergebnisse befinden wir uns dadurch in einigem Nachtheil, da allerdings das Sortiren der 1,818539 Zählkarten, entsprechend unserer Bevölkerungsziffer, jetzt leichter und rascher zu bewerkstelligen sein würde, als das wiederholte Auszählen der an sich schon wegen

[1]) Vergl. das Quellenwerk: Die Anordnungen des Bundesraths für die gemeinsame Statistik der deutschen Staaten mit den vorberathenden Verhandlungen u. s. w. Band I der Statistik des deutschen Reichs, herausgegeben von dem kaiserl. statistischen Amte. Berlin 1873.

Dann Meitzen, die Statistik des deutschen Reichs, in Holtzendorff, Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Rechtspflege des deutschen Reichs, Jahrg. I. S. 527, Jahrg. II. S. 217.

[2]) Verfügung vom 12. September 1871. Reg.-Bl. S. 213.

[3]) Vergl. Württemb. Jahrbücher, Jahrg. 1871. S. 373.

ihres nothwendig grösseren Formats schwieriger zu handhabenden 398396 Haushaltungszettel.

Wir sind indessen mit dem Auszählen jetzt so weit voran, dass wir nicht zu befürchten haben, den Termin nicht einhalten zu können. Die letzte Auszählung mit Unterscheidung der Stellung der einzelnen zur Haushaltung, wobei wir mehr in das Detail gehen, als für die Reichszwecke gefordert wird, dann mit Unterscheidung von Stand und Beruf ist von 31 Oberämtern fertig, bei 26 weiteren war am 1. März 1874 das Geschäft im Gang, nur 7 Oberämter waren noch nicht in Angriff genommen. Das Bureau ist genöthigt, diese Arbeit im Stücklohn zu vergeben, und erfordert dies besondere Aufmerksamkeit und strenge Controle. Die letzten Zusammenstellungen für die Reichsstatistik, die Berechnung der Proportionalen Behufs der weiteren Verwerthung der Zählungsergebnisse für wissenschaftliche Zwecke, und was sich sonst daran knüpft, werden voraussichtlich den grössten Theil des Jahres noch in Anspruch nehmen.

Was die Ermittlung der **Bewegung der Bevölkerung**[1]) anlangt, so sind allerdings weggefallen die bisherigen Tabellen über den Gang der ortsangehörigen Bevölkerung, sowie die Uebersichten über Aus- und Einwanderung. Dagegen macht die von dem Bundesrath angeordnete Erhebung der Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle mit Unterscheidung der einzelnen Monate sehr viel Arbeit. Neben der Prüfung der oberamtlichen Uebersichten sind in dem Bureau für jedes Oberamt 3, zusammen 192, und für jeden Kreis 4, zusammen 16, im Ganzen also 208 Tabellen zu bearbeiten, bevor die Hauptzusammenstellung für das kaiserliche statistische Amt gefertigt werden kann. Sollen die erhobenen Materialien statistisch weiter verwerthet werden, soll das von früher her angesammelte, jetzt abgeschlossene Material noch möglichst ausgenützt werden, sollen darauf insbesondere später die Mortalitätstabellen gegründet werden können: so ist Stoff genug vorhanden, um damit allein für Jahre hinaus fast ausschliesslich einen Arbeiter beschäftigen zu können.

Die Anfertigung der Uebersichten **über Erwerbung und Verlust der Staatsangehörigkeit** für das Jahr 1873 hat kürzlich einen weniger geübten Arbeiter eine Woche lang beschäftigt. Die Kreisregierungen liefern dazu die Unterlagen.

Die am 10. **Januar 1873** vorgenommene **Viehzählung**[2]), deren vorläufige Ergebnisse noch vor Ablauf des ersten Halbjahres nach der Zählung haben bekannt gemacht werden können, unterscheidet sich von den früheren Aufnahmen einmal dadurch, dass auch die Zahl der Viehbesitzer, mit Ausscheidung derjenigen, welche zugleich Landwirthschaft treiben, ermittelt werden muss, — eine Arbeit, mit welcher schon seit Wochen 2 Arbeiter beschäftigt sind, — und sodann dadurch, dass in Württemberg diesmal mit der Aufnahme des Viehstandes die **Erhebung über die Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes** verbunden wurde, nachdem eine Statistik hierüber von angefochtener Richtigkeit[3]) zuletzt im Jahr 1857 veranstaltet worden war. Schon die Ausnützung der Viehzählung, die Berechnung der

---

[1]) Verfügung vom 30. Januar 1871, Reg.-Bl. S. 33.
[2]) Verfügung vom 2. September 1872, Reg.-Bl. S. 265.
[3]) Vergl. Rümelin in den Württemb. Jahrbüchern, Jahrg. 1860. H. 2. S. 1—63. u. dem Werke: Das Königreich Württemberg, eine Beschreibung etc. S. 426 ff.

Proportionalen u. s. w. wird noch einige Zeit erfordern. Die Bearbeitung der Statistik des landwirthschaftlichen Grundbesitzes, an sich für die Kenntniss unserer socialen Verhältnisse von hohem Werth, wird jedenfalls eine geraume Zeit in Anspruch nehmen.

Die landwirthschaftliche Bodenbenützung, der Weinbau, die Statistik der Ernte- und Herbsterträge werden wir auch in Zukunft erheben können, im Wesentlichen wie bisher. Nothwendig ist aber die möglichst rasche Veröffentlichung namentlich der Ernteerträge. Im Jahr 1873 ist es gelungen, dieselbe schon Ende November zu ermöglichen.

Die Gewerbestatistik ist, wie erwähnt, noch nicht beschlossene Sache, lange wird jedoch deren Vornahme im Deutschen Reich nicht mehr auf sich warten lassen dürfen, da seit dem Jahr 1861, in welchem die letzte allgemeine Aufnahme der Gewerbe stattgefunden hatte, ein ganz ausserordentlicher Umschwung in diesen Verhältnissen eingetreten ist und das Bedürfniss an sich nicht bestritten werden kann, hierüber wieder durch die Statistik Aufschluss zu erlangen. Kommt es in nicht ferner Zeit wohl zu einer neuen Aufnahme, und mag dieselbe dann auf Grund der von Engel bearbeiteten und in der statistischen Commission durchberathenen Vorlagen gleichzeitig, oder etwa nach einander, die sämmtlichen Gewerbe umfassen, so wird hiebei das statistisch-topographische Bureau, wenn auch unterstützt durch technischen Beirath, vorwiegend betheiligt werden.

Die vom Bundesrath des Deutschen Reichs beschlossenen Zweige einer Statistik der Güterbewegung fallen nicht in den Geschäftskreis des Bureau. Dagegen lässt sich die von demselben bisher besorgte Statistik des Verkehrs auf den Frucht- und Wollmärkten an diesem Orte einreihen. Ich glaube, dass hier der Versuch gemacht werden sollte, die Erhebungen so zu erweitern, dass wir eine Statistik der Preise wenigstens der wichtigsten Viktualien gewinnen könnten. Wir haben die Jahresdurchschnittspreise von Kernen, Gerste, Haber, Dinkel, Roggen, Weizen, Hülsenfrüchten, Mengfrüchten auf eine lange Reihe von Jahren zurück, wir haben ferner die monatlichen Preisbewegungen von Kernen, Roggen, Gerste, Dinkel, Haber seit 1833; wir ermitteln seit 1827 die Mittelpreise von Wein unter der Kelter, wir erheben jährlich die höchsten und die Durchschnittspreise der auf den Wollmärkten verkauften Wolle. Auf der andern Seite fehlen uns aber noch die Preise von Heu und Stroh, sowie von anderen Bedürfnissen des täglichen Lebens, deren fortlaufende Kenntniss an sich wünschenswerth, neuerdings für die Verwaltung in mehreren Departements geradezu eine Nothwendigkeit geworden ist. Auch der internationale statistische Congress hat schon auf der Session zu Berlin im Jahr 1863 einen Beschluss in dieser Beziehung gefasst.[1])

Hiedurch werde ich auf einen weiteren, vorerst letzten Zielpunkt für die statistische Aufgabe unseres Bureau hingeführt. Was „die Statistik im Dienste der Verwaltung" zu leisten berufen sei, hat Engel vor 10 Jahren näher nachgewiesen.[2]) Das Statut des statistisch-topographischen Bureau vom 5. Juni 1856 bestimmt in § 4:

---

[1]) Vergl. Semenow a. a. O. S. 151.

[2]) Vergl. die Zeitschrift des k. preuss. statistischen Bureau; Jahrg. III. Nr. 11. 1863.

Den Mittelpunkt für die vaterländische Statistik bildet das Bureau in der Weise, dass demselben theils von den Ministerien, so wie von den höheren und Mittelstellen, theils von den Bezirksämtern alle statistischen Materialien mitzutheilen sind, und dass ihm seiner Seits deren Bearbeitung zum Gebrauch für die Staatsbehörden, beziehungsweise zur Veröffentlichung obliegt.

Seit einigen Jahren ist auch die Einleitung getroffen, dass dem Bureau das bei den Ministerien sich ansammelnde statistische Material reichlicher als früher zugestellt, auch, soweit dasselbe gedruckt ist, zur Mittheilung an diejenigen statistischen Stellen ausserhalb Württembergs überlassen wird, mit welchen ein Schriftenaustausch stattfindet. Eine weitere Bearbeitung solchen Materials in dem Bureau hat aber bisher in der Regel nicht stattgefunden, ebensowenig hat das Bureau auf die Einrichtung der statistischen Erhebungen der Departements bis jetzt eine Einwirkung gehabt. Was durch die Württembergischen Jahrbücher gleichwohl aus dem Gebiete der Administrativstatistik bis jetzt veröffentlicht worden ist, trägt mehr den Charakter der Privatarbeit. Ich erwähne in dieser Beziehung aus der älteren Zeit die Arbeiten von Schmidlin (gestorben 1867 und seit 1865 im Ruhestand, zuletzt wirklichem Staatsrath und Mitglied des k. Geheimenraths, von 1840—44 geschäftsführenden Mitglied des statistisch-topographischen Bureau), dann aus den letzten 1½ Jahrzehnten die Beiträge zur

Statistik der Gesetzgebung, jährlich, seit 1871 von mir,
„ des öffentlichen Dienstes (1865 von Rümelin und Hergelo, 1871 von Camerer),
Criminalstatistik (1855 von Kull),
Statistik der Strafanstalten (1859 von Sterdel),
„ der evangelischen Kirche (1860 von Zeller),
„ des Unterrichtswesens (1865 von Kull),
„ der Rekrutirungen (1867 von Retter),
„ des Eisenbahnverkehrs (1869 von Götz, 1871 von Mülberger und Schoder),
„ der Finanzen (1866 von Hochstetter, 1868 von Camerer, 1869 von Blessing, 1861 und 1871 von mir),
„ des Gemeindebürgerrechts (1867 von Bitzer),
„ der Gemeindeverwaltung (1868 und 1870 von Camerer).

Man kann mit einigem Rechte sagen, dass bis jetzt schon der Umfang und das Format der Württembergischen Jahrbücher eine eingehendere Berücksichtigung der Administrativstatistik durch das Bureau erschwert haben. Dieser Grund fällt für die Zukunft weg. Mir liegt jetzt ob, diesen wichtigen Zweig der statistischen Aufgabe des Bureau, welche demselben sowohl nach dem ersten Programm Memminger's, als auch dem Statut von 1856 vorgezeichnet ist, von Berufswegen mehr als bisher zu pflegen. Wenn ich dabei vermöge meiner seitherigen dienstlichen Laufbahn, und eingedenk der gegenüber dem statistischen Congress eingegangenen Verpflichtungen, meinerseits zunächst die Finanzstatistik zu bearbeiten haben werde, so sollen darüber, wie ich hoffe, die übrigen Verwaltungsgebiete doch nicht verkürzt werden, und vertraue ich zu meinen verehrten Herren Collegen, insbesondere auch den Herren

Ministerialdelegirten, dass sie dem Bureau bei diesen Bestrebungen ihre ebenso werthvolle als unentbehrliche Mitwirkung nicht versagen werden. Für die weitere Ausbildung der Statistik der Gemeindeverhältnisse besitzen wir in Finanzassessor Camerer eine bereits erprobte Kraft.

IV. Die meteorologische Aufgabe.

Für die Ueberweisung der meteorologischen Aufgabe an das statistisch-topographische Bureau mochte theils die Gleichheit der Methode bei der Aufbringung und ersten Bearbeitung des Materials sprechen, theils war wohl auch die Erwägung dafür entscheidend, dass die Kenntniss der Vorgänge in der Atmosphäre, der klimatologischen Erscheinungen u. s. w. einen wesentlichen Bestandtheil der Landeskunde ausmacht, deren Pflege eben Sache des Bureau ist. Bei der Statistik der Hagelfälle, welche im vorigen Jahre eine so traurige Bedeutung erlangt hat, berühren sich beide Gebiete, die Statistik und die Meteorologie, auf's engste.

Ueber die Witterungsverhältnisse in Württemberg haben wir sehr weit in die Vergangenheit, bis zum Beginn des 9. Jahrhunderts zurückreichende Nachrichten. Ja selbst vom Winter 764 liegt die Nachricht vor, dass derselbe sehr kalt gewesen sei und sehr lange gedauert habe.[1]) Fortlaufende meteorologische Notizen liefert der Schwäbische Merkur seit 1792. Genauer geregelte Beobachtungen beginnen mit dem Jahr 1825. Mit dem laufenden Jahr 1874 schliesst daher eine 50jährige Periode solcher Beobachtungen ab, denen eine weitere 32jährige Reihe fortlaufender meteorologischer Nachrichten vorhergegangen ist.

Im Jahr 1824 haben im Auftrage der damaligen k. Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins Schübler und Plieninger den meteorologischen Verein in's Leben gerufen, einen Verein freiwilliger Beobachter an verschiedenen Punkten des Landes. Nach Schübler's Tode (1834) fiel die Leitung ausschliesslich an Plieninger. Die Veröffentlichung der Beobachtungsresultate erfolgte zuerst durch das Correspondenzblatt des landwirthschaftlichen Vereins, dann von 1844 an durch die württembergischen naturwissenschaftlichen Jahreshefte.[2]) Als auch diess 1854 aufhören sollte, wurde, unter Beibehaltung der Leitung der Beobachtungen durch Plieninger, der Verein zu einem officiellen meteorologischen Institut in Unterordnung desselben bei dem statistisch-topographischen Bureau. Hier hat das Institut seither 2 Reformen erlitten: die erste im Jahr 1865[3]) gelegentlich des Eintritts in den durch

---

[1]) Vergl. Württemb. Jahrbücher, Jahrg. 1820. S. 131: Nachrichten über Witterung, Fruchtbarkeit und Preise der Naturalien von 1188—1659 (von Vanotti); Jahrg. 1850. S. 80: Nachrichten über Witterung, Fruchtbarkeit, merkwürdige Naturereignisse, Seuchen u. s. w. in Süddeutschland, besonders in Württemberg vom Jahr 807 bis zum Jahr 1815 (von Pfaff).

[2]) Vergl. Plieninger, Beitrag zur meteorologisch-klimatischen Statistik und Topographie Württembergs. 1856.

[3]) Vergl. Plieninger, die Resultate aus den seit 1825 vom württemb. Beobachter-Verein angestellten 40jährigen Beobachtungen u. s. w. 1866.

Dove gegründeten Verband deutscher Beobachtungsstationen, die zweite mit Beginn des laufenden Jahres 1874, theilweise veranlasst durch die Beschlüsse des auch von Württemberg beschickten internationalen Meteorologen-Congresses in Wien.[1] An die Seite Plieninger's, welcher noch heute zu den Mitgliedern des Bureau zählt und dasselbe in den einschlägigen Fragen mit berathet, ist im Jahr 1865 unser weiterer College Schoder getreten, um seitdem faktisch das meteorologische Institut zu leiten, die Stationen zu überwachen und deren Beobachtungsresultate weiter zu verarbeiten.

Gegenwärtig sind 21 von Staatswegen bestellte und mit Instrumenten ausgestattete Stationen eingerichtet. Davon befinden sich 12 im Dove'schen Verbande.[2] Nachdem mit Wirkung vom 1. Januar 1874 an eine mit selbstregistrirenden Instrumenten versehene und theilweise noch zu versehende Centralstation ihre Thätigkeit unter der unmittelbaren Leitung Schoder's begonnen hat, soll mit dieser vom 1. April an die Beobachtungsstation Stuttgart unmittelbar vereinigt werden. Von den Vorständen der hierüber verbleibenden 20 Stationen sind zunächst 5 Geistliche, 7 Lehrer, 4 Aerzte, 3 Telegraphenbeamte. Die Station in Hohenheim wird von dem dortigen Professor der Physik geleitet und durch einen andern Bediensteten besorgt.

Auf den Stationen wird beobachtet die Wärme, der Luftdruck, der Dunstdruck und die Feuchtigkeit, ferner der atmosphärische Niederschlag, die Bewölkung, der Wind. Auch die allgemeinen Witterungsverhältnisse, meteorische Ereignisse, sowie gewisse Erscheinungen aus dem Pflanzen- und Thierreich sind aufzuschreiben.

Die Centralstation soll die Beobachtungen der Stationen mit Hilfe feinerer Instrumente und registrirender Apparate controliren und vervollständigen, sie hat ferner für die wichtigsten atmosphärischen und meteorologischen Elemente (Wärme, Luftdruck, Feuchtigkeit) die erforderlichen Correctionen zu bestimmen, damit die Mittel der Terminbeobachtungen auf die wirklichen 24stündigen Mittel zurückgeführt werden können.

Um für Beobachtungen, welche an sich wichtig, den Gebrauch exacter Instrumente aber nicht voraussetzen, wie z. B. von Hagelfällen, dann auch für die Beobachtung sonstiger Naturerscheinungen, z. B. solcher, welche als Symptome für den Wechsel der Jahreszeiten gelten, eine grössere Zahl von Personen zu interessiren und durch diese reichlichere Nachrichten zu erhalten, wird demnächst ein Aufruf durch die öffentlichen Blätter erlassen werden. Wir hoffen daher auf die Unterstützung durch Geistliche, Lehrer, Land- und Forstwirthe, Aerzte und andere Freunde und Kundige der Natur. Für den Fall entsprechender Berichte wären wir in der Lage, angemessene Honorare gewähren zu können.

Endlich erstrecken sich die Beobachtungen auch auf die Bewegung des Bodensees, dessen mittlere Meereshöhe neuerdings in Verbindung mit dem schon erwähnten Präcisionsnivellement auf den württembergischen Eisenbahnen für Zwecke der europäischen Gradmessung zu 394,75 Meter = 1378 württemb. Fuss bestimmt worden

[1] Bericht über die Verhandlungen des internationalen Meteorologencongresses zu Wien 2—16. September 1873.

[2] Diese 12 Stationen sind: Biberach, Calw, Cannstatt, Freudenstadt, Friedrichshafen, Heidenheim, Heilbronn, Isny, Mergentheim, Schopfloch, Stuttgart, Ulm, die weiteren 9: Bruchsal, Grossaltdorf, Kirchheim u. T., Kochersteinsfeld, Oehringen, Sulz, Tigerfeld, Tübingen, Hohenheim.

ist [1]) Um die möglichste wissenschaftliche Verwerthung auch dieser Beobachtungen sicher zu stellen, sind zufolge einer Entschliessung des k. Finanzministeriums vom 3. Februar 1874 die 3 im Hafen zu Friedrichshafen aufgestellten Pegel in den Ressort des statistisch-topographischen Bureau überwiesen worden. Die neue Serie der Veröffentlichungen über die Bewegung des Bodensee's beginnt mit dem Jahrgang 1867 der Württemb. Jahrbücher.

Die Beobachtungsresultate werden durch Schoder veröffentlicht: monatlich (seit 1866) im Staatsanzeiger, dann (seit 1865) jährlich in den Württemb. Jahrbüchern, die übrigens schon seit 1818 zuerst unter Mitwirkung von Schübler, seit 1836 von Plieninger als regelmässigen Bestandtheil fortlaufende Witterungsberichte gebracht haben. Ausserdem werden die Beobachtungsresultate von 12 Stationen aus Württemberg seit 1866 auch durch Dove in dessen jetzt 148 Stationen umfassenden Mittheilungen in den zwanglosen Heften des k. preussischen statistischen Bureau veröffentlicht. Mit der weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung der Resultate ist nach Ausweis unserer Jahrbücher seit einigen Jahren durch Schoder begonnen.

In Zukunft werden, zufolge der Beschlüsse des Meteorologencongresses von 1873, noch manche Arbeiten zu übernehmen sein, welche das statistisch-topographische Bureau und besonders das Mitglied für Meteorologie berühren. Es ist eine Darstellung der Organisation des Beobachtungssystems und des Centralinstituts, des Standes der meteorologischen Arbeiten und Publikationen vorzubereiten; es soll ferner angegeben werden, welche langjährige gedruckte oder ungedruckte Beobachtungsreihen vorhanden sind; für die wichtigsten meteorologischen Elemente sollen die Normalwerthe mitgetheilt werden, mit Bezeichnung der Jahre, aus denen sie abgeleitet wurden. Ferner sollen die älteren Beobachtungen nach Zeitabschnitten von 5 Jahren (Lustren) umgerechnet werden. Eine fortlaufende Arbeit endlich werden künftig die beschlossenen Veröffentlichungen der Monatsmittel der einzelnen Beobachtungstermine verursachen.

V. Die Publikationen des statistisch-topographischen Bureau.

In wie weit das Bureau den ihm gestellten Aufgaben wirklich zu entsprechen vermag, muss sich schliesslich an dem Inhalt der von ihm zu machenden Veröffentlichungen zu erkennen geben, deren Besprechung den Schluss meines Vortrags bilden soll. Von den durch das Bureau bearbeiteten und noch zu bearbeitenden Kartenwerken habe ich schon geredet. Hier habe ich daher allein von den Druckschriften zu handeln, deren Herausgabe zu den Obliegenheiten des Bureau gehört. Diese Druckschriften sind, abgesehen von den Begleitworten zu der geognostischen Specialkarte des Königreichs,

das Ortschaftsverzeichniss,
das Hof- und Staatshandbuch,
die Oberamtsbeschreibungen,
die Landesbeschreibung,
die Württembergischen Jahrbücher.

---

[1]) Vergl. Württemb. Jahrbücher, Jahrg. 1870. S. 118.

1. Die **Begleitworte zu der geognostischen Specialkarte** des Königreichs stehen mit dieser Karte in der engsten Verbindung. Sie werden bearbeitet von denselben Männern, denen auch die Ausführung der Karte übertragen ist, und ihre Herausgabe hält mit dem Fortgang der Karte gleichen Schritt.

2. Das **Ortschaftsverzeichniss** wird im Lauf des Jahrs 1874 zum ersten Mal herausgegeben werden. Nach den Beschlüssen des Bundesraths vom 23. Mai 1870 und 7. December 1871 ist, wie in den übrigen Bundesstaaten, so auch in Württemberg, bis zum Jahr 1875 ein Verzeichniss der sämmtlichen im Königreich vorhandenen Gemeinden zu veröffentlichen, in welchem bei jeder Gemeinde die zugehörigen, geographisch besonders benannten Wohnplätze angegeben und in ortsüblicher Weise bezeichnet werden sollen, aus welchem ferner für jede Gemeinde und, soweit thunlich, für jeden Wohnplatz der Verwaltungsbezirk, sowie die Einwohnerzahl zu entnehmen und welchem ein alphabetisches Register aller Wohnplätze beizugeben ist. Die Einrichtung dieser Ortschaftsverzeichnisse im Einzelnen ist jeder Regierung überlassen.

Das statistisch-topographische Bureau hat bei der Anlage des württembergischen Ortschaftsverzeichnisses zwei Hauptrücksichten in das Auge zu fassen gehabt. Zunächst musste darauf gesehen werden, das Verzeichniss so zu gestalten, dass dasselbe die Grundlage und den Ausgangspunkt für eine umfassendere Statistik der Gemeinden bilden kann, für welche zwar sehr viele Materialien auch bei uns vorliegen, über welche aber officielle Veröffentlichungen bis jetzt nur in beschränktem Umfange stattgefunden haben. Eine zweite Rücksicht war die, das Ortschaftsverzeichniss dazu zu benützen, das seither in dem Hof- und Staatshandbuch unter dem Abschnitt D. Bezirks- und Ortsverwaltung, S. 345—745 der letzten Ausgabe, niedergelegte bevölkerungsstatistische und topographische Material aufzunehmen und damit für künftige Ausgaben des Staatshandbuchs einen beschränkteren Umfang des letzteren wieder zu ermöglichen, nachdem dasselbe zuletzt eine wenig handliche Form und Ausdehnung erlangt hat.

Das in tabellarischer Form angelegte Ortschaftsverzeichniss, mit dessen Bearbeitung im Monat Februar d. J. begonnen worden ist, wird über folgende Verhältnisse Mittheilungen enthalten:

über Flächengehalt der Kreise und Bezirke,
über Namen und Klasse der Gemeinden,
über Namen und topographische Bezeichnung der Ortschaften,
über die Zahl der bewohnten Häuser, Haushaltungen, der ortsanwesenden Bevölkerung überhaupt, sowie mit Unterscheidung von Geschlecht und Religionsbekenntniss, — je der Ortschaften, Gemeinden, Bezirke, Kreise,
über die kirchlichen Verhältnisse der Ortschaften, über die Parochien und die Besetzungsrechte für die Kirchenstellen.

Weitere Nachrichten über etwaige Marktgerechtigkeiten, Eisenbahn- und Telegraphenstationen u. dergl. sollen beigefügt werden.

Die Bearbeitung des Ortschaftsverzeichnisses ist dem Finanzassessor **Cammerer** übertragen.

Bei einer späteren neuen Ausgabe des Verzeichnisses wird es alsdann möglich werden, dasselbe nach verschiedenen Richtungen zu erweitern und insbesondere noch zu berücksichtigen

den Flächengehalt der Gemeinden überhaupt und nach Hauptculturarten,
die Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes,
die ortsanwesende Bevölkerung jeder Gemeinde und Ortschaft wieder getrennt nach Geschlecht, und ausserdem mit Unterscheidung der Altersklassen, Ortsbürtigkeit, Art des Zusammenlebens in der Haushaltung, Stand und Beruf,
den Viehstand der einzelnen Gemeinden und Ortschaften und die Zahl der Viehbesitzer.

Das Ortschaftsverzeichniss wird, wie ich hoffe, für die Pflege der örtlichen Topographie und der communalen Statistik anregend werden. Der Verein für Vaterlandskunde hat im December 1840 eine Aufforderung ergehen lassen, Ortschroniken zu führen, unter Berufung auf das Landrecht von 1610, in dessen erstem Theil Tit. VI § 57 den Stadt-, Amt- oder Gerichtschreibern zur Pflicht gemacht ist, „die namhafftere Geschichten und Änderungen, so sich zu zeit seiner Diensten zugetragen, in ein sonder darzu geordnet Buch, zu verzeichnen und einzuschreiben.“ Es ist mir nicht bekannt, ob und welchen Erfolg jene Aufforderung gehabt hat, die von einem eingehenden Leitfaden zu Anlegung der Chronik begleitet war. Auswärts hat man in dem einen oder andern Staate bei der statistischen Landescentralstelle für jede einzelne Gemeinde einen eigenen Aktenfascikel angelegt, in welchem zunächst das bei der Centralstelle selbst sich sammelnde topographische, statistische, historische, meteorologische Material im Original oder in Auszügen unter gebracht wird und wofür man insbesondere auch durch die Tageblätter, insbesondere die Bezirksintelligenzblätter, manchen Beitrag gewinnt. Es wird nicht zu bestreiten sein, dass eine solche, längere Zeit mit Consequenz und Fleiss pünktlich geführte Registratur über die Gemeindeverhältnisse am Sitze der Landesregierung von unmittelbar praktischer Bedeutung sein würde. Für das statistisch-topographische Bureau aber, welches die Beschreibung der einzelnen Oberämter zu Ende zu führen und die des Königreichs vielleicht in nicht zu ferner Zeit wieder in Angriff zu nehmen hat, dürfte der Werth einer solchen Einrichtung einleuchtend sein. Ich behalte mir vor, darauf in einem späteren Zeitpunkt zurückzukommen.

3. Nach § 3 des Statuts ist die Kanzlei des statistisch-topographischen Bureau mit der Redaktion des periodisch herauszugebenden Hof- und Staatshandbuchs beauftragt. Das älteste offizielle Württembergische Staatshandbuch, welches ich habe einsehen können, ist das Churfürstlich Württembergische Adressbuch von 1805. Früher dienten wohl für diesen Zweck die Staats- und Adressbücher des schwäbischen Kreises oder Privatarbeiten[1]). Das letzte Hof- und Staatshandbuch des Königreichs Württem-

[1]) Z. B. Das Jetzt lebend- und florirende Würtemberg u. s. w. von Conrad Friedrich Bossakan, Hoch-Fürstl. Würtemberg. Renth Cammer Cancellisten. Die älteste Ausgabe ist vom Jahr 1736, gedruckt in der Hoch-Fürstl. Cottaischen Hof- und Cantzley-Buchdruckerey. Die Vorrede beginnt: „Es haben zu Zeiten nicht nur die Römer, sondern auch andere Völcker (und bis auf diesen Tag, sonderheitlich von denen Franzosen und Engelländern gemächt) alles hervorgesucht, was zur Gloire und Splendor ihres Vaterlandes und deren Staats gereichet, theils in Nouvellen, theils mit Fleiss ausgearbeiteten Schrifften auszubreiten und zuzunehmen, auch solches pro plausibile & officio Cosis gehalten“. Zu der Herausgabe seines Werks habe den Verfasser „eines Theils das Exempel von andern Orthen hin... andern Theils aber das Ansinnen einiger guten

berg ist im Jahr 1873 erschienen. Bei einem Umfang von 76—77 Druckbogen besitzt dasselbe nicht mehr die für den täglichen Gebrauch des Werks wünschenswerthe Handlichkeit. Das statistisch-topographische Bureau hat mit Rücksicht hierauf am 27. September 1873 die Weisung erhalten, sich mit der Frage zu beschäftigen, in welchen Richtungen bei künftigen Ausgaben des Staatshandbuchs eine Beschränkung seines Inhalts ohne Beeinträchtigung eines wesentlichen Interesses möglich wäre. Ich habe schon erwähnt, dass und inwiefern durch die Herausgabe des Ortschaftsverzeichnisses das Staatshandbuch künftig wird erleichtert werden können, welches alsdann wesentlich für administrativ-statistische Zwecke bestimmt bliebe. Weitere Vorschläge werden nach vorgängiger näherer Vergleichung der neuesten Staatshandbücher anderer Staaten von dem Bureau zu berathen sein.[1])

4. Zu einer der ersten Aufgaben des statistisch-topographischen Bureau gleich bei dessen Gründung gehörte die Beschreibung des Königreichs, welche zunächst getrennt nach den einzelnen Oberämtern erscheinen soll. Der Gedanke und Plan zu diesen Oberamtsbeschreibungen rührt von Memminger her. Bei der weiteren Ausführung des Programms hiefür hat, nach einer mündlichen Mittheilung von Paulus, der damalige Adjunkt des Bureau, Weber, welcher als Kameralverwalter zu Vaihingen im Februar 1845 gestorben ist, besonders mitgewirkt. Die Oberamtsbeschreibungen, und ebenso die noch zu besprechenden weiteren Publikationen, die Landesbeschreibung und die Jahrbücher, sind nach ihrer ganzen Anlage bestimmt, gleichmässig den sämmtlichen 4 Hauptrichtungen zu dienen, nach denen wir thätig zu sein haben, neben der Statistik ist auch die Geschichte der Bezirke und der einzelnen Gemeinden, neben der Topographie auch die Meteorologie zu berücksichtigen.

Die Beschreibung ist vollendet für folgende 56 Oberämter:

1. Reutlingen 1824 — 2. Münsingen 1825 — 3. Ehingen 1826
4. Riedlingen 1827 — 5. Rottenburg 1828 — 6. Saulgau 1829
7. Blaubeuren 1830 — 8. Urach 1831 — 9. Canstatt 1832
10. Waldsee 1834 — 11. Ulm 1836 — 12. Ravensburg 1836
13. Biberach 1837 — 14. Tettnang 1838. — 15. Wangen 1841
16. Kirchheim 1842 — 17. Geislingen 1842 — 18. Leutkirch 1843
19. Heidenheim 1844 — 20. Göppingen 1844 — 21. Esslingen 1845
22. Weinsberg 1846 — 23. Hall 1847 — 24. Gerabronn 1847
25. Nürtingen 1848 — 26. Waiblingen 1850 — 27. Böblingen 1850
28. Stuttgart, Amt 1851 — 29. Schorndorf 1851 — 30. Leonberg 1852

Freunde" bestimmt, „welchen wenn ebedem in Druck herausgegebenn grosse Tabell der Geist- und Weltlichen Württembergischen Beamten, um desswillen gefallen, weil man daraus diese Landdienerschaft nicht allein in conspectu gleich beysammen gehabt, sondern auch nöthigenfalls an deren Vor- und Zunahmen, samt deren Caracteurs, und Praedicaten etc. daraus ersehen können" u. s. w.

Daraus gehört hieher: Würtembergischer Hofkalender, zum Nutzen und Vergnügen eingerichtet, Stutgart bey Christoph Friedrich Cotta, Hof- und Canzley Buchdrucker (erste Ausgabe auf das Jahr 1767) in Sedezformat.

[1]) Vergl. auch Fallati, ein Blick auf die deutschen Staatshandbücher aus dem Gesichtspunkte der Statistik, in der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft Band II. 1845 S. 821.

31 Gaildorf 1852	32. Besigheim 1853.	33 Aalen 1854
34 Herrenberg 1855	35. Laupheim 1856	36 Stuttgart, Stadt 1856
37 Vaihingen 1856	38. Freudenstadt 1858	39 Ludwigsburg 1859
40 Calw 1860	41 Neuenbürg 1860	42 Nagold 1862
43 Weinsberg 1862	44 Sulz 1863.	45 Heilbronn 1865
46 Oehringen 1865.	47. Horb 1865.	48. Marbach 1866
49 Tübingen 1867.	50 Oberndorf 1868	51. Gmünd 1870
52 Maulbronn 1870	53. Backnang 1871	54. Neresheim 1872.
	55 Brackenheim 1873	

Die beigefügten Jahreszahlen bedeuten die Zeitfolge des Erscheinens der Oberamtsbeschreibungen Von denselben hat bearbeitet die Nro 1—14 Memminger, die Nrn 15 18 19 21 25 Professor Pauly[1]), die Nrn 16 20 22 26 29 31 36 Finanzrath Moser, die Nr 17 der ältere Stälin, die Nr 25 Oberfinanzrath Bilfinger[2]), die Nr 24 Oberamtmann Fromm, die Nr 33 Dekan Bauer, die Nr 45 Oberamtspfleger Titot die Nrn 27 28 30 32 34 35 37—44 46—55 endlich Paulus, und zwar die Nr 43 gemeinschaftlich mit Dekan Dillenius, die Nr 46 gemeinschaftlich mit Rektor Boger, die Nrn 49—55 gemeinschaftlich mit seinem Sohne Dr Eduard Paulus, ausserordentlichem Mitgliede des Bureau In sämmtlichen Beschreibungen seit 1840 ist der historische Theil durch den älteren Stälin bearbeitet oder doch durchgesehen worden Von dem jüngeren Stälin sind die historischen Abschnitte in Nr 53 und 55. Für Nr 52 hat denselben Pfarrer Hartmann in Hausen ob Verena, für Nr 54 Dekan Bauer in Weinsberg besorgt. Der naturgeschichtliche Theil der Oberamtsbeschreibungen war eine lange Reihe von Jahren hindurch in den Händen von Kurr († 9 Mai 1870) Die bevölkerungsstatistischen und meteorologischen Abschnitte liefern die ordentlichen Bureaumitglieder, in neuerer Zeit Kull und Schoder.

Rückständig sind noch die Beschreibungen von 9 Oberämtern, von denen die des Oberamts Rottweil schon ziemlich weit gefördert, die des Oberamts Spaichingen in Angriff genommen ist. Die Redaktion und hauptsächliche Bearbeitung von beiden ist die Aufgabe der beiden Paulus, mit der Unterstützung von Stälin, Kull und Schoder in den historischen, statistischen und meteorologischen Abschnitten.

Ausserdem steht dann noch aus die Beschreibung der Oberämter Balingen und Tuttlingen im Südwesten, der Oberämter Ellwangen, Crailsheim, Mergentheim, Künzelsau und Neckarsulm im Nordosten des Königreichs.

5 Die Beschreibung des Königreichs Württemberg in einem Bande ist zuerst im Jahr 1820 und dann in zweiter Auflage im Jahr 1824 als eine Privatarbeit Memminger's erschienen. Nach dessen Tode gab die von ihm selbst noch für den Druck schon weit vorbereitete dritte Auflage auf das Regierungsjubiläum des

[1]) Gestorben 2. Mai 1845, 1836 ordentliches Mitglied des Vereins für Vaterlandskunde, 1840 Mitglied des statistisch topographischen Bureau, 1844 geschäftsführendes Mitglied desselben, s den Nekrolog in dem Jahrg 1845 der Jahrbücher, S. 1 Die Oberamtsbeschreibung von Tübingen hat Pauly bei seinem Tode nahezu fertig hinterlassen

[2]) Gestorben 1872, als Direktor der k Oberrechnungskammer war nach dem Tode Pauly's einige Jahre hindurch geschäftsführendes Mitglied des Bureau.

Königs Wilhelm das statistisch-topographische Bureau im September 1841 heraus. Weniger eine neue Ausgabe, als ein neues und selbständiges Werk ist das im Jahr 1863 aus dem Bureau hervorgegangene Buch: Das Königreich Württemberg. Eine Beschreibung von Land, Volk und Staat. Mehr als 10 Jahre sind seither vergangen, Jahre der bewegtesten Art, mit den tiefst greifenden Aenderungen. Bei dieser Lage wäre es vielleicht angezeigt, jetzt eine neue Bearbeitung des Buchs in Angriff zu nehmen, zumal dasselbe im Buchhandel nahezu vergriffen ist. Indessen würden dies in nächster Zeit die dem statistisch-topographischen Bureau sonst obliegenden Geschäfte nicht wohl zulassen. Auch möchte vor allem auf die Beendigung der nach Oberamtsbezirken angelegten umfassenden Beschreibung des Landes hinzuwirken und aus dieser Rücksicht eine Zersplitterung der Arbeitskräfte möglichst zu vermeiden sein. Ist dieses grosse Werk einmal fertig gebracht, so wird damit nicht blos die beste Grundlage auch für die betreffenden Abschnitte der kürzeren Landesbeschreibung gewonnen sein, die letztere wird vielmehr alsdann auch die Veranlassung werden, das gesammte Material, welches in den Oberamtsbeschreibungen niedergelegt ist, sofort einer Revision zu unterziehen und vielleicht, in gedrängterer Form, einheitlich in der Landesbeschreibung selbst neu zu überarbeiten.

6. Durch die Württembergischen Jahrbücher endlich tritt der Wechsel in den jeweiligen Bestrebungen und Arbeiten des statistisch-topographischen Bureau am unmittelbarsten zu Tage. Sie vorzugsweise können davon ein Bild geben, mit welchen verschiedenen Aufgaben das Bureau im Laufe der Zeiten sich zu befassen gehabt hat, sowie auf welchen Gebieten fortlaufende Zählungs- und Beobachtungsreihen gewonnen sind. Von Memminger als Privatunternehmen im Jahr 1818 begonnen und in vier Jahrgängen herausgegeben, erscheinen die Württembergischen Jahrbücher vom Jahrgang 1822 an, wenn auch zunächst noch unter Memminger's Namen, doch zugleich als Organ des statistisch-topographischen Bureau. Im Jahr 1863 habe ich bei dem internationalen statistischen Congress zu Berlin im Hinweis auf die stattliche Reihe unserer Jahrbücher sagen können, dass die württembergische Statistik das Schwabenalter hinter sich habe; jetzt ist mit dem letztabgeschlossenen Jahrgang 1871 eine 50jährige Periode der württembergischen Jahrbücher beendigt.

In diesem langen Zeitraum ist an der äusseren Form und dem allgemeinen Charakter der Zeitschrift kaum etwas Wesentliches geändert worden. Das von Memminger gewählte und die ersten 30 Jahre beibehaltene Taschenbuch- oder Almanachformat wurde vom Jahrgang 1850 an um etwas vergrössert; die 2 Hefte, in welchen die Jahrbücher seit 1822 erschienen, wurden 1863 in einen Band zusammengezogen, der Titel „Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie" erhielt 1863 die kürzere Fassung „Jahrbücher für Statistik und Landeskunde". Der Inhalt der Jahrbücher aber schied sich fortgesetzt in die zwei Haupttheile: die Chronik, welche die wichtigeren geschichtlichen Daten, die statistischen Aufnahmen und die meteorologischen Beobachtungen, dann den Literaturbericht von dem betreffenden Jahre enthielt, — und in freiere, nicht an diesen Zeitrahmen gebundene Aufsätze und Abhandlungen über Themate der württembergischen Topographie, Geschichte, Statistik und Meteorologie.

Als ich im vorigen Jahre die Leitung des Bureau und damit die Redaktion der Jahrbücher übernommen habe, sah ich mich, im Vergleich mit früher, einem durch die Anforderungen des Bundesraths des Deutschen Reichs sehr vermehrten statistischen

Material gegenüber, dessen Veröffentlichung auch für Landeszwecke, wie aus der Begründung des letzten Etats zu ersehen, gewünscht wird. Ausserdem war mir die eingehendere Berücksichtigung der Verwaltungsstatistik von verschiedenen Seiten, namentlich auch von meinem Herrn Amtsvorgänger, nahegelegt worden. Musste ich daher die Erweiterung des Umfanges der Jahrbücher von vornherein in Aussicht nehmen, so ergab sich die Aenderung des Formats von selbst. Mit den vom Bundesrath vorgeschriebenen Formularen schon war das bisherige Format der Jahrbücher nicht mehr verträglich. Wenn statt desselben jetzt mit Genehmigung des Finanzministeriums nicht Quart, sondern Lexikonoctav gewählt wurde, so war hiefür zum Theil ein Beschluss der permanenten Commission des internationalen Congresses bestimmend, nach welchem dieses Format fortan bei den Veröffentlichungen für deren Zwecke benützt werden soll. Sodann bleibt bei diesem Format die Druckschrift immer noch ein übersichtliches Buch, und dasselbe genügt auch, um auf einer Seite ohne Zwang für das Auge die statistischen Ziffern von sämmtlichen 64 Oberämtern oder die Rechnungsergebnisse des gesammten Staatshaushalts zur Darstellung zu bringen, wozu bis jetzt, nicht im Interesse der Uebersicht, 3—4 Seiten erforderlich waren. Statt der deutschen Schrift wurde Antiquaschrift genommen, nach dem Vorgange fast aller anderen deutschen statistischen Bureaux schon mit Rücksicht auf den Austausch der Veröffentlichungen. Das statistisch-topographische Bureau versendet gegenwärtig seine Jahrbücher an nahezu 100 statistische und meteorologische Institute, historische und Alterthumsvereine, welche dagegen ihre Publikationen mittheilen. 20 davon gehören nicht-deutschen Sprachgebieten an, wo unsere Schrift auch denen Mühe bereitet, welchen die Sprache geläufig ist. Ich glaube, nachdem ein gewiss von acht deutschem Geiste durchwehtes Werk, wie das deutsche Wörterbuch der Gebrüder Grimm, die Antiquaschrift hat wählen können, wird es auch uns nicht als eine Untreue gegen den Genius der deutschen Sprache angerechnet werden, wenn wir uns für dieselbe entschieden haben.

Das Jahrbuch 1872 ist in dieser veränderten Form seit Anfang des Monats Februar im Druck und wird, wie ich hoffe, in wenigen Wochen ausgegeben werden. Seinen Inhalt anlangend, so habe ich schon in der äusseren Anordnung des Stoffs die verschiedenen Hauptrichtungen der Thätigkeit des Bureau hervortreten lassen wollen. Meine Absicht ging ferner dahin, zu zeigen, wie die Forderungen der Reichsstatistik zurückwirken auf die wesentliche Bereicherung des statistischen Materials eines einzelnen Bundesstaats. Ich war weiter bemüht, zunächst wenigstens einmal eine Statistik der in Württemberg bereits vorhandenen Administrativstatistik zu geben. Endlich hatte ich die Genugthuung, Aufsätze und Abhandlungen in wünschenswerther Mannigfaltigkeit für das Jahrbuch zu erhalten, die in einem zweiten Theil mit neu beginnender Paginirung wieder für sich abgeschlossen sind. Immerhin möchte ich im Voraus bitten, Nachsicht zu üben, wenn Mängel in der neuen Anlage der Zeitschrift oder der formellen Durchführung sich noch fühlbar machen werden. In dem statistischen Abschnitt der Chronik hat sich z. B. auch topographisches Material eingeschlichen, das von der Reichsstatistik verlangt worden und hier nicht wohl hat abgesondert werden können. Die Rechtschreibung des aus verschiedenen Departements zusammengebrachten Stoffs ferner ist nicht überall eine gleichförmige. Solchen und anderen Mängeln, auf welche man mich gütigst aufmerksam machen wird, hoffe ich im nächsten Jahrgang, dem für 1873, abhelfen zu können, welcher wo möglich im Laufe des Jahres 1874 noch erscheinen wird.

Im Jahr 1845 hat **Fallati** der officiellen Statistik Württembergs das Zeugniss gegeben, dass seines Wissens in keinem anderen Lande „alle Elemente einer solchen, der Gründlichkeit und der Popularität, dem Detail und der Uebersicht, den theoretischen und praktischen Zwecken gleiche Rechnung tragenden, in ihren einzelnen Bestandtheilen sich gegenseitig ergänzenden Veröffentlichung verbunden" seien [1]. Im Namen der jetzigen Mitglieder des statistisch-topographischen Bureau darf ich sagen, dass unser Aller ernstes Bestreben darauf gerichtet ist, das gute Lob, das der württembergischen Statistik damals gezollt wurde, dem Bureau zu bewahren und fortgesetzt auf's Neue zu verdienen, dass wir ferner auch für die übrigen unserer Pflege anvertrauten Aufgaben nach Kräften einzustehen bemüht sein werden. Dazu bedürfen wir indessen der Förderung und Unterstützung durch die hohen Ministerien und namentlich auch der freundlichen Anregung und Mitwirkung durch die Herren Ministerialdelegirten, denen ich daher für die Zukunft unser Institut auf's Wärmste empfohlen haben möchte.

Der Etat des statistisch-topographischen Bureau.

Für die Landesstatistik und Topographie.	Exigenz für 1873/74
Ausgabe	fl.
Besoldungen und Taggelder	12950
Für Kanzleikosten	1170
Für Sammlung statistischer Notizen	300
Für meteorologische und klimatische Forschungen	1600
Für topographische Arbeiten	1960
Für die geognostische Karte	3880
Für Oberamtsbeschreibungen	2020
Für die Württembergischen Jahrbücher	1800
Für das Hof- und Staatshandbuch	350
Für Besoldungsaufbesserungen	2586 1/3
Summe der Ausgabe	28616 1/3
Davon gehen ab die eigenen Einnahmen	1330
Bleiben als Aufwand	27286 1/3

[1] In der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft. Band II. 1845. S. 527.

Der Personalstand des statistisch-topographischen Bureau

am 31 März 1874.

Ehrenvorstand: Dr. von Rümelin, Staatsrath a. D., Kanzler der Universität Tübingen.

Vorstand: von Riecke, Oberfinanzrath, zugleich vortragender Rath bei dem k. Finanzministerium, lebenslängliches Mitglied der Kammer der Standesherren.

Ministerialdelegirte: von Köstlin, Obertribunalrath, vortragender Rath bei dem k. Justizministerium;

Dr. von Jäger, Oberregierungsrath, vortragender Rath bei dem k. Ministerium des Innern;

von Römer, Direktor, vortragender Rath bei dem k. Ministerium des Kirchen- und Schulwesens;

von Riedel, Major und Referent im k. Kriegsministerium.

Ordentliche Mitglieder: von Paulus, Finanzrath;

Dr. von Pfleiderer, Oberstudienrath;

Kull, Finanzrath;

Dr. Schoder, Professor an dem k. Polytechnikum;

Dr. Schall, Finanzassessor, zugleich bei dem k. Finanzministerium verwendet;

Dr. Stälin, Archivrath, zugleich bei dem k. Haus- und Staatsarchiv, auch Wappencensor.

Ausserordentliche Mitglieder: Dr. von Walz, Direktor a. D.;

Dr. Reuschle, Professor an dem k. Gymnasium in Stuttgart;

Gärttner, Regierungsassessor, Sekretär der k. Centralstelle für Gewerbe und Handel;

Dr. Eduard Paulus, zugleich Conservator der vaterländischen Kunst- und Alterthumsdenkmale.

Sekretär: Cammerer, Finanzassessor.

Trigonometer: Regelmann.

5 ständige Kanzleihilfsarbeiter.

1 Copist.

1 Aufwärter.

Lithograph: Bohnert.

Erster Theil.

CHRONIK DES JAHRS 1872.

Erster Theil.

CHRONIK DES JAHRES 1872.

I. Zur Landesgeschichte.

Nach wiedergewonnenem Frieden sehen wir die Gesetzgebung des deutschen Reichs damit beschäftigt, dieses nach Innen und gegen Aussen weiter zu befestigen, während die Landesgesetzgebung bemüht ist, die Einrichtungen des Landes den neuen Verhältnissen thunlichst anzupassen. Ungünstige Witterungsverhältnisse, Hagelschaden und Ueberschwemmungen, und in Folge dessen eine nur mittelmässige Erndte machen sich fühlbar. Auf der andern Seite hebt sich die von dem Druck der unsicheren allgemeinen Lage der vorangegangenen Jahre jetzt befreite gewerbliche Produktion in ganz besonderem Grade, was sich namentlich in vielfachen Gründungen neuer commercieller und industrieller Unternehmungen, sowie auch in der Umwandlung und Ausdehnung bereits bestehender Firmen in Aktiengeschäfte äussert. Trotz der fortgesetzten Zahlungen auf die französische Kriegsentschädigung herrscht stete, sich steigernde Knappheit des Geldes. Und ein allgemeines Steigen der Preise und Löhne, welches seinen Höhepunkt noch nicht einmal erreicht zu haben scheint, äussert eine weitgreifende Wirkung auf die wirthschaftlichen Verhältnisse aller Klassen. Auch auf dem geistigen Gebiete, in Wissenschaft und Kunst, zeigt sich Leben und Bewegung, insbesondere sind die Architektur und die Kunstgewerbe in einem lebhafteren Aufschwunge begriffen.

Am 8. Januar haben Seine Majestät der König dem Statut des neu gegründeten Württembergischen Landesvereins der Deutschen Wilhelms-Stiftung für deutsche Invaliden die Genehmigung ertheilt und das Protektorat über den Verein zu übernehmen geruht, auch demselben am 1. Februar das Recht der juristischen Persönlichkeit verliehen.

Am 25. Januar — auf Befehl des Königs, in Ausführung von Art. 4 der Militärkonvention vom 21.—25. November 1870, Beeidigung der Königlichen Truppen auf den Kaiser als Bundesfeldherrn.

Am 18. Februar — erste Vorberathung und Begutachtung der die Wiener Weltausstellung von 1873 betreffenden Fragen durch eine von dem Bundesrath berufene Kommission, worauf am 20. März die Konstituirung der deutschen Centralkommission für die Wiener Ausstellung von 1873 folgt.

Am 20 Februar sind Ihre Majestät die Königin, am 7 März Seine Majestät der König über Berlin, wo Höchstdieselben der Kaiserlichen Familie je einen mehrtägigen Besuch abgestattet haben, nach St. Petersburg abgereist Von dort sind Seine Majestät der König am 28 März, Ihre Majestät die Königin aber, welche den Rückweg über Livadia in der Krimm, dann über Konstantinopel und Athen genommen haben, am 23 Mai in Stuttgart wieder eingetroffen

Am 1 April starb im kräftigsten Mannesalter nach kurzem Kranksein der Minister des Innern von Scheurlen.

Die am 1 December 1871 zusammengetretene Ständeversammlung wird am 15 April vertagt, nachdem sie durch Berathung des Finanzgesetzes die verfassungsmässige Ordnung im Staatshaushalt gesichert, ausserdem namentlich das Landesstrafrecht und Polizeistrafrecht gemäss der Reichsgesetzgebung umgewandelt und die längst erwartete Bauordnung zu Ende berathen hat.

20 April. Trennung der seitherigen realistischen Abtheilung des Gymnasiums in Stuttgart aus dem Verbande dieser Anstalt und Errichtung eines Realgymnasiums daselbst.

16 Mai Der Oberbürgermeister der Haupt und Residenzstadt Stuttgart von Sick, Vicepräsident der Kammer der Abgeordneten, wird zum Minister des Innern ernannt.

Am 11 Juni, dem zweihundertjährigen Geburtstage Peters des Grossen, Eröffnung der internationalen polytechnischen Ausstellung in Moskau, unter ehrenvoller Betheiligung der württembergischen Gewerbe und Schulen

Am 20 Juni wird die Eisenbahnlinie Weil der Stadt Calw Nagold mit einer Länge von 42,46 Kilometer in Betrieb genommen, nachdem Seine Majestät der König solche einige Tage zuvor besichtigt hatten Aus Anlass dieser Bahneröffnung findet in Calw, vom 29 Juni an, eine aus den Bezirken Calw, Nagold und Leonberg zahlreich beschickte Gewerbeausstellung statt

Vom 22 Juni an nehmen Ihre Majestäten der König und die Königin Höchstihren Sommeraufenthalt in Schloss Friedrichshafen.

Nachdem am 19 Februar ein württembergischer Zweigverein der deutschen anthropologischen Gesellschaft mit 134 Mitgliedern sich constituirt hat, wird in den Tagen vom 7 bis 10 August die dritte Versammlung dieser Gesellschaft in Stuttgart abgehalten

Anfangs August — Eröffnung der kunstgewerblichen Schulausstellung, beschickt insbesondere von allen Zeichenschulen des Landes, im königlichen Orangeriegebäude zu Stuttgart Dauer der Ausstellung bis Ende September

Am 15 August trafen Ihre Majestät die Kaiserin Augusta, Königin von Preussen, Höchstderen Sohn, seine Kaiserl. und Königl Hoheit der Kronprinz Friedrich Wilhelm von Deutschland und Preussen, sowie Ihre Königlichen Hoheiten der Grossherzog und die Grossherzogin von Baden zum Besuche Ihrer Königlichen Majestäten in Schloss Friedrichshafen ein Seine Majestät der König und Seine Kaiserl. und Königl. Hoheit der Kronprinz begaben Sich darauf am gleichen Tage nach Stuttgart, an welchem Orte der Kronprinz, als General Inspekteur der IV Armee-Inspektion, am 16 August mit der Musterung der Königlichen Truppen, des XIII deutschen Armeecorps, begonnen hat. Die Musterung ist am 17 in Ludwigsberg, am 20 und 21 in Ulm fortgesetzt worden.

Seine Majestät der König haben vom 17 bis 23 August in Bebenhausen Aufenthalt genommen, und dort sowohl während dieser Zeit, als bei einem zweiten Besuche vom 16 bis 21 December, eine grössere Zahl der Beamten aus den benachbarten Städten, insbesondere auch der Professoren der Landesuniversität, bei

Sich gesehen. Die Rückreise nach Friedrichshafen wurde im August mit Benützung der von Seiner Majestät theilweise zum ersten Mal befahrenen Ober-Neckarbahn ausgeführt und wurde in Rottweil, Spaichingen und Tuttlingen je kurz unterbrochen.

Am 1. September Eröffnung der Eisenbahnstrecke Kisslegg-Leutkirch, von 11,25 Kilometer Länge. Seine Königliche Majestät haben die neue Bahnlinie am 12. September besichtigt.

Am 23. September sind Ihre Majestät die Königin, am 27. Seine Majestät der König in Stuttgart eingetroffen. Nachdem Höchstdieselben am 28. das landwirthschaftliche Fest abgehalten, sind Ihre Königlichen Majestäten am 30. nach Schloss Friedrichshafen zurückgekehrt, woselbst Höchstsie den grössten Theil des Monats Oktober noch verweilt haben. Vom 26. Oktober an haben beide Majestäten Ihren Aufenthalt wieder im Königlichen Residenzschlosse zu Stuttgart genommen.

Die im April vertagte Ständeversammlung tritt am 30. Oktober wieder zusammen, um namentlich einige grössere Gesetze, wie das Steuerreformgesetz, das Waldgesetz, ferner Gesetze betreffend die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und andere, durchzuberathen und zu verabschieden.

Auf die Nachricht von dem furchtbaren Unglück, welches die Bewohner der deutschen Ostseeküste durch die Sturmflut vom 12. und 13. November betroffen, haben Ihre Majestäten der König und die Königin Sich an die Spitze der Sammlungen gestellt, welche in ausgedehntem Umfange und mit reichem Erfolge auch in Württemberg zur Unterstützung der Verunglückten veranstaltet worden sind.

Mit dem Jahr 1872 waren es hundert Jahre, dass die nachbenannten Württemberger, welche in ihrem Leben eine hervorragendere Stellung eingenommen haben, geboren worden sind:

11. März der Historiker und Prälat Pfister, gest. 1835,
18. August der Theologe K. Christ. Flatt, gest. 1843,
14. September der Philantrop Tob. Heinr. Lotter, gest. 1834, Verfasser der „Beispiele des Guten“,
20. Oktober der Kliniker und Kanzler der Universität Autenrieth, gest. 1835, ferner der Rektor der anatolischen Schule zu Tübingen Kaufmann, gest. 1835.

Im Jahr 1872, am 16. December, hat der Registrator des Königl. Kabinets, Geheimer Legationsrath von Hammel, die seltene Feier des 60jährigen Dienstjubiläums begangen.

Von den im Jahre 1872 gestorbenen Landesangehörigen sind zu nennen:

aus standesherrlichen Häusern: Fürst Ferdinand von Solms-Braunfels, Fürstin Anna Feodora von Hohenlohe-Langenburg,
Staatsmänner: Minister von Scheurlen, Staatsrath von Sigel, Staatsrath von Weckherlin (im Haag),
Militärs: Generalmajor von Stadlinger (1850 Landes-Oberst der Bürgerwehr, später Kommandant des Ehren-Invaliden-Korps), Oberstlieutenant von Schwarz (Kommandant der Forst- und Steuerwache und deren Organisator),
Hofbeamte: der frühere Hoftheaterintendant Freiherr von Gall,
Gelehrte: die Theologen von Oehler und Dietzsch (Bonn), der Botaniker Hugo von Mohl, der Mediciner Karl Jäger (Wien),
Künstler: die Musiker Hetsch (Mannheim), Kocher, Tod,
Techniker: Walcker (Orgelbauer).

II. Zur Landesstatistik.

Nachdem durch die Beschlüsse des Bundesraths des Zollvereins vom 25. Mai 1870 für die Statistik der Bevölkerung in sämmtlichen Deutschen Staaten eine neue und zwar gleichmässige Grundlage geschaffen worden ist, hat der Bundesrath des Deutschen Reichs durch seine Beschlüsse vom 7. December 1871 das Gebiet der nach gemeinsamen Bestimmungen vorzunehmenden Deutschen Statistik noch wesentlich erweitert und dasselbe insbesondere auf die Statistik des Bergwerks- Hütten und Salinenbetriebs, auf die Statistik der Güterbewegung, der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des Deutschen Reichs und der Organisation ihrer Verwaltung ausgedehnt. Durch einen weiteren Beschluss vom 28. Juni 1872 ist dazu seitdem noch die Viehzählung hinzugetreten. Auch ist, nachdem in Folge des Gesetzes, betreffend die Feststellung eines Nachtrags zum Haushalts-Etat des Deutschen Reichs für das Jahr 1872, vom 20. Juni 1872, die Mittel verfügbar gemacht waren, in dem neu errichteten statistischen Amte des Deutschen Reichs ein Centralorgan geschaffen worden, bei welchem diese in den einzelnen Bundesstaaten fortan zu machenden statistischen Erhebungen ihre letzte Zusammenstellung und Bearbeitung finden werden.

Diese Vorgänge im Deutschen Reich wirken wesentlich bestimmend auch auf die fernere Thätigkeit der Landesstatistik in den einzelnen Bundesstaaten ein, welche dadurch wesentliche Theile ihrer Aufgaben vorgezeichnet erhalten hat. Indem jetzt die Uebereinstimmung der entsprechenden statistischen Erhebungen in sämmtlichen Deutschen Staaten erzielt und damit die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewonnen ist, muss der Werth der Erhebungen der einzelnen Bureaus um so mehr sich heben, als die für die letzteren gegebenen Vorschriften auf der Verständigung zwischen den berufensten Fachmännern beruhen.

Auch das statistisch-topographische Bureau wird bei seinen Veröffentlichungen in den Württembergischen Jahrbüchern, soweit sie statistischer Natur sind, fortan die gleichmässig mit den übrigen Deutschen Behörden gemachten Erhebungen vorzugsweise zu berücksichtigen haben, ohne übrigens deshalb die weiter für besondere Landeszwecke veranlasste Statistik vernachlässigen zu müssen. Im Gegentheil hoffen wir namentlich durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Administrativstatistik da oder dort noch bestehende Lücken ergänzen zu können. Und es möge schon die äussere Anordnung des Stoffs in den Jahrbüchern jetzt andeuten, wie wir neben der Pflege der Landesgeschichte fortan unsere statistische Aufgabe auffassen.

A. Zur allgemeinen Statistik.

(Statut v. 5. Juni 1856 § 2 lit. a.)

I. Flächengehalt, Kreis- und Bezirkseintheilung, Wohnplätze und Bevölkerung

Mit dem 1. Januar 1872 ist die Deutsche Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 in Wirksamkeit getreten. An Stelle der geographischen Quadratmeile von 5606 tritt die Reichsquadratmeile von 5625 Hektaren, bildet überhaupt fortan das Quadratmeter die Grundlage der Flächenmaasse, mit dem Ar als Hundertfachen, dem Hektar als Zehntausendfachen. Der Jahrgang 1872 der württembergischen Jahrbücher hat daher zunächst den Flächengehalt nach den neuen Maasen für jedes Oberamt, jeden Kreis und das ganze Land anzugeben. Damit lässt sich, unter Wiederholung der Bevölkerungsziffern, die Berechnung der Dichtheit der Bevölkerung je für die Oberämter, Kreise und das Land im Ganzen verbinden.

Flächengehalt und Dichtheit der Bevölkerung in den Oberämtern	Flächengehalt in		Stand der Bevölkerung am 1. Dezbr. 1871	Dichtheit der Bevölkerung	
	Reichsquadratmeilen	Hektaren		Auf 1 Reichsmeile kommen Anwesende	Auf 1 Anwesenden kommen Hektare
Backnang	5,092	28278,3	27603	5410	1,02
Besigheim	2,977	16745,2	25487	8562	0,66
Böblingen	4,206	23659,7	25152	5980	0,94
Brackenheim	3,980	22385,2	23604	5931	0,95
Cannstatt	1,883	10591,0	33407	17743	0,32
Esslingen	2,452	13793,2	34514	14076	0,40
Heilbronn	3,367	18938,6	38956	11562	0,50
Leonberg	5,095	28664,2	29097	5710	0,99
Ludwigsburg	3,040	17101,8	36471	11996	0,47
Marbach	4,017	22596,2	26377	6566	0,86
Maulbronn	3,795	20637,7	22371	6089	0,93
Neckarsulm	5,245	29503,7	29030	5534	1,02
Stuttgart, Stadt	0,529	2975,4	91623	173267	0,03
Stuttgart, Amt	3,659	20579,9	33517	9270	0,61
Vaihingen	3,405	19154,2	21640	6355	0,89
Waiblingen	2,539	14279,0	25470	10032	0,56
Weinsberg	4,016	22587,5	24636	6135	0,92
Neckarkreis	59,143	332678,0	548760	9275	0,61
Balingen	5,728	32188,4	33030	5742	0,97
Calw	5,696	32051,7	27706	4862	1,16
Freudenstadt	9,49[illegible]	[illegible]	29197	3075	[illegible]
Herrenberg	4,231	23798,3	21845	5161	1,09
Horb	3,329	18729,2	20588	6184	0,91
Nagold	5,045	28493,4	25683	5070	1,11
Neuenburg	5,626	31644,0	24014	4269	1,32
Nürtingen	3,215	18085,7	26755	8321	0,68
Oberndorf	5,310	29182,0	22730	4738	1,18
Reutlingen	4,732	26615,8	36374	7687	0,73
Rottenburg	4,310	24244,5	27637	6412	0,88
Rottweil	5,970	33581,3	30459	5104	1,10
Spaichingen	4,081	22958,1	18954	4643	1,20
Sulz	4,030	22660,0	18702	4564	1,23
Tübingen	3,338	18762,0	34654	7193	0,70
Tuttlingen	5,223	29377,0	24765	4742	1,19
Urach	5,181	29930,8	27667	5361	1,05
Schwarzwaldkreis	84,857	477331,0	448160	5281	1,07
Aalen	5,467	30751,7	27159	4967	1,13
Crailsheim	6,006	33793,0	24732	4117	1,37
Ellwangen	9,737	54771,3	30665	3143	1,79
Gaildorf	6,651	37409,6	24614	3701	1,52
Gerabronn	8,377	47122,7	29458	3481	1,62
Gmünd	4,692	26395,4	29634	6292	0,89
Hall	5,977	33620,6	28038	4636	1,20
Heidenheim	8,158	45889,9	35161	4310	1,31
Künzelsau	6,395	35390,8	29084	4547	1,22
Mergentheim	7,551	42476,3	28753	3809	1,48
Neresheim	7,502	42192,9	21727	2856	1,87
Oehringen	6,350	35709,0	30910	4845	1,16
Schorndorf	3,428	19284,8	24890	7253	0,77
Welzheim	4,552	25489,3	20484	4520	1,24
Jagstkreis	91,358	513891,5	384714	4211	1,34
Biberach	8,835	49638,2	31624	3584	1,75
Blaubeuren	6,550	36895,1	18241	2781	2,02
Ehingen	7,204	40520,7	25469	3536	1,53
Geislingen	6,987	39300,5	28664	4102	1,37
Göppingen	4,717	26534,3	36304	7696	0,73
Kirchheim	3,704	20834,8	26426	7134	0,79
Laupheim	5,065	32877,8	24906	4237	1,32
Leutkirch	8,224	46260,3	23373	2830	1,98
Münsingen	9,852	55428,6	26570	2692	2,05
Ravensburg	7,830	44048,6	32288	4077	1,36
Riedlingen	7,629	42910,8	26669	3496	1,61
Saulgau	6,858	38140,7	25067	3735	1,51
Tettnang	4,877	27427,5	21474	4404	1,28
Ulm	7,384	41533,5	47943	6493	0,87
Waldsee	8,330	46854,0	24172	2902	1,94
Wangen	6,333	35624,5	19838	3130	1,80
Donaukreis	111,374	626477,4	490915	4323	1,43
Württemberg	346,732	1950368,9	1818539	5245	1,07

Neben der Eintheilung des Königreichs in Oberämter und Kreise ist neuerdings eine solche in 17 Reichstagswahlkreise und später, übereinstimmend mit letzterer, eine solche in 17 Landwehrbezirke vorgenommen worden. Darnach bilden (vergl. auch die am Schluss angehängte Uebersichtskarte)

die Oberämter:	den Reichstags-Wahlkreis	den Landwehrbezirk	
		Regiment	Bataillon
Stuttgart, Stadt und Amt	I	—	Reserve-bataillon
Canstatt, Ludwigsburg, Marbach, Waiblingen	II	3	II
Besigheim, Brackenheim, Heilbronn, Neckarsulm	III	4	I
Böblingen, Leonberg, Maulbronn, Vaihingen	IV	3	I
Esslingen, Kirchheim, Nürtingen, Urach	V	8	II
Reutlingen, Rottenburg, Tübingen	VI	1	II
Calw, Herrenberg, Nagold, Neuenbürg	VII	1	I
Freudenstadt, Horb, Oberndorf, Sulz	VIII	7	I
Balingen, Rottweil, Spaichingen, Tuttlingen	IX	7	II
Gmünd, Göppingen, Schorndorf, Welzheim	X	6	I
Backnang, Hall, Oehringen, Weinsberg	XI	4	II
Crailsheim, Gerabronn, Künzelsau, Mergentheim	XII	3	I
Aalen, Ellwangen, Gaildorf, Neresheim	XIII	5	II
Geislingen, Heidenheim, Ulm	XIV	6	II
Blaubeuren, Ehingen, Laupheim, Münsingen	XV	8	I
Biberach, Leutkirch, Waldsee, Wangen	XVI	2	II
Ravensburg, Riedlingen, Saulgau, Tettnang	XVII	2	I

s. die Jahrbücher 1871, S. 7, Reg. Bl. 1871 No. 21, Aul. S. LXIX, 1872, S. 116.

Die Zahl der politischen Gemeinden des Königreichs beträgt 1909, die der Wohnplätze überhaupt 9956, darunter 141 Städte. Wohnhäuser waren es am 1. December 1871 273,928.

Zur Brandversicherungsanstalt sind am 31. December 1872 eingeschätzt gewesen

Kreise.	Haupt- Gebäude.	Neben- Gebäude.	im Ganzen.
Neckarkreis	74057	71026	145083
Schwarzwaldkreis	73169	29482	102651
Jagstkreis	63273	57608	120881
Donaukreis	75453	51996	127449
Zusammen	285952	210112	496064

Von dem Bundesrath des Zollvereins ist am 23. Mai 1870 beschlossen und von dem Bundesrath des Deutschen Reichs am 7. December 1871 bestätigt worden, dass Verzeichnisse der in den einzelnen Deutschen Staaten vorhandenen Gemeinden nach den einzelnen Landestheilen aufgestellt und veröffentlicht werden sollen, in welchen bei jeder Gemeinde die zugehörigen besonders benannten Wohnplätze anzugeben und in ortsüblicher Weise zu benennen sind, aus welcher ferner für jede Gemeinde oder jeden Wohnplatz der Verwaltungsbezirk, sowie die Einwohnerzahl zu entnehmen, deren Einrichtung im Einzelnen aber jeder Regierung überlassen ist. Dem Verzeichnisse soll ein alphabetisches Register aller Wohnplätze beigegeben werden. Ein solches Ortschaftsverzeichniss wird das statistisch-topographische Bureau bearbeiten und im Laufe des Jahres 1875 veröffentlichen. Dasselbe wird sich vermöge seiner ganzen Anlage, seiner grösseren Reichhaltigkeit und seines ganzen Zwecks wesentlich unterscheiden von dem durch die K. Postdirektion zuletzt im Jahre 1873 herausgegebenen Ortsverzeichniss des Königreichs Württemberg, wird vielmehr einen grossen Theil der bis jetzt in dem Hof- und Staatshandbuch in dem Abschnitte D Bezirks- und Ortsverwaltung niedergelegten statistischen Materialien in sich aufzunehmen haben, und daher für die Zukunft es vielleicht ermöglichen, den Umfang des letzteren Werks zu beschränken.

In dem Jahrgang 1871 S. 300 ff. ist schon mitgetheilt worden, dass die Zählung des Standes der Bevölkerung auf den 1. December 1871 nach Maasgabe der Beschlüsse des Bundesraths des Zollvereins vom 23. Mai 1870 übereinstimmend in sämmtlichen Deutschen Bundesstaaten stattgefunden hat. Diesen Beschlüssen entsprechend sind zunächst zu erheben und dem seitdem gebildeten statistischen Amte des Deutschen Reichs auf den 31. December 1872, in einer ersten Uebersicht vereinigt, mitzutheilen gewesen die Angaben

1. über den Flächengehalt in Quadratmeilen und Hektaren,
2. über die Zahl der Wohnhäuser,
3. über die Zahl der Haushaltungen,
4. über die ortsanwesende Bevölkerung nach dem Geschlecht,
5. über die ortsanwesende Bevölkerung nach Wohnplätzen,
6. über die ortsanwesende Bevölkerung nach der Staatsangehörigkeit,
7. über die ortsanwesende Bevölkerung nach dem Religionsbekenntniss.

Ausserdem sind in Gemässheit eines für Württemberg nachträglich gleichfalls wirksam gewordenen Beschlusses des Bundesraths des Norddeutschen Bundes vom 3. Juni 1870 auf den gleichen Termin in einer zweiten Uebersicht einzusenden gewesen Zusammenstellungen über

die ortsanwesende staatsangehörige,
die ortsanwesende bundesangehörige und
die Militärbevölkerung

des Königreichs, welche Unterscheidungen in der ersten Beziehung als Anhalt für die Berechnung der zum Deutschen Reich zu bezahlenden Matrikularbeiträge, in den beiden letzteren zum Behuf der Vertheilung der nach der Zollabrechnungsbevölkerung von 1867 festgestellten Friedenspräsenzstärke des Bundesheeres auf die Kontingente der einzelnen Bundesstaaten erforderlich geworden sind.

Beiderlei Uebersichten sind in dem Jahrgang 1871 der Jahrbücher S. 372 ff. veröffentlicht.

In einer dritten, auf den 31. December 1874 dem statistischen Amte

des Deutschen Reichs mitzutheilenden Uebersicht sollen endlich die bei der Zählung am 1. December 1871 noch weiter erhobenen Angaben vereinigt werden

1. über die ortsanwesende Bevölkerung nach Geschlecht und Geburtsjahren,
2. über die ortsanwesende Bevölkerung nach Geschlecht und Familienstand (in 10jährigen Altersklassen),
3. über die ortsanwesende Bevölkerung nach dem Ort der Geburt, ob am Ort der Zählung, an einem andern Ort des Zählungsstaats, in einem andern Bundesstaat, oder im Auslande geboren, — mit Unterscheidung des Geschlechts,
4. über die ortsanwesende Bevölkerung nach der Art des Zusammenlebens, ob einzeln lebend, ob in Haushaltungen von 2 und mehr Personen, ob in Anstalten zusammen lebend, — mit Unterscheidung des Geschlechts,
5. über die ortsanwesende Bevölkerung nach Hauptberufs- und Erwerbs-Klassen, — mit Unterscheidung des Geschlechts

Daran wird sich anreihen

6. eine Vergleichung der Volkszahl mit den Angaben über die Bewegung der Bevölkerung

Mit der Auszählung der Zählungslisten vom 1. December 1871, nach diesen vom Bundesrath des Zollvereins am 23 Mai 1870 beschlossenen und vom Bundesrath des Deutschen Reichs am 7 December 1871 gleichmässig bestimmten Rücksichten sind wir gegenwärtig beschäftigt und hoffen wir die Ergebnisse vielleicht schon in dem nächsten Jahrgange unserer Jahrbücher veröffentlichen zu können

---

Wie über die Erhebung des Standes, so hat auch bezüglich der fortlaufenden Ermittlung der Bewegung der Bevölkerung der Bundesrath des Zollvereins am 23. Mai 1870 Vorschriften gegeben, welche der Bundesrath des Deutschen Reichs am 7 December 1871 in der einzigen Richtung abgeändert hat, dass diese Ermittelungen für die Zwecke der gemeinsamen Statistik statt mit dem 1 December 1870 mit dem 1 December 1871 beginnen sollen. Wir haben indessen solche Ermittelungen, welche sich im Wesentlichen erstrecken für jeden Monat

1. auf die Zahl der Eheschliessungen,
2. auf die Zahl der Geburten mit Unterscheidung des Geschlechts der Lebend und Todtgeborenen, der ehelich und unehelich Geborenen und
3. auf die Zahl der Gestorbenen mit Unterscheidung des Geschlechts,

schon vom 1 December 1870 an veranlasst und die Ergebnisse derselben für die 13 Monate vom 1. December 1870 bis 31. December 1871 im letzten Jahrgang veröffentlicht.

Indem wir uns vorbehalten, die stattgehabten Ermittelungen noch nach einigen weiteren Richtungen hin zu verarbeiten und das Ergebniss seiner Zeit, wenn sich die Resultate mehrerer Jahre werden zusammenfassen lassen, mitzutheilen, bringen wir in dem Nachstehenden zum Abdruck

1. eine Uebersicht über die Zahl der Eheschliessungen, der Geborenen und Gestorbenen in den einzelnen Oberämtern und Kreisen für die Zeit vom 1. December 1870 bis 31 December 1871,
2. die gleiche Uebersicht für das Jahr 1872, und
3. die an das statistische Amt des Deutschen Reichs eingesendete Uebersicht für die Zeit vom 1 December 1871 bis 31 December 1872, nach den einzelnen Monaten ausgeschieden

I. Uebersicht über die Zahl der Eheschließungen, der Geborenen und Gestorbenen für die Zeit vom 1. Dec. 1870 bis 31. Dec. 1871.

Oberämter	Zahl der Eheschließungen	Lebendgeborene						Todtgeborene						Geborene überhaupt			Darunter von Mehrgeburten			Gestorbene		
		Ehelich		Unehelich		Zusammen		Ehelich		Unehelich		Zusammen										
		Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Zusammen	Männl.	Weibl.	Zus.	Männl.	Weibl.	Zusammen
Backnang	402	555	548	81	32	634	687	42	24	11	8	53	27	687	684	1351	15	15	30	584	495	1079
	6	38	55	6	11	44	55	4	1	0	1	5	6	54	52	102	—	2	2	51	44	94
Besigheim	262	465	509	41	36	506	545	31	15	1	2	32	21	538	566	1104	8	8	16	445	347	792
	1	41	53	4	2	45	55	0	1	—	—	4	1	44	55	98	—	2	2	31	17	48
Böblingen	267	525	507	48	57	573	564	31	18	6	4	37	22	610	586	1196	13	17	30	517	503	1020
	—	51	32	7	5	58	37	3	1	1	1	4	2	62	39	101	4	2	6	33	44	77
Brackenheim	268	429	481	36	45	535	526	23	15	4	1	27	20	562	546	1108	44	12	56	397	334	731
	4	35	30	3	5	38	35	1	2	—	—	1	3	39	38	74	3	1	4	25	26	51
Cannstatt	415	712	678	53	51	765	729	47	35	3	—	50	35	815	764	1569	18	17	35	636	542	1178
	1	51	54	4	4	55	58	8	5	—	—	8	5	63	63	122	1	3	4	55	47	102
Esslingen	413	729	663	57	44	786	707	34	27	4	3	38	29	824	736	1560	23	17	40	611	535	1146
	3	53	38	4	3	57	41	3	2	1	—	4	2	61	43	104	3	—	3	43	42	85
Heilbronn	446	791	760	53	53	844	813	49	33	8	3	57	36	901	852	1753	21	23	44	913	724	1637
	2	71	57	2	1	73	58	4	3	1	—	5	3	78	61	139	3	3	4	48	47	95
Leonberg	323	659	613	60	65	719	678	35	27	8	3	43	28	764	707	1471	14	12	26	607	538	1145
	—	48	32	4	2	52	34	3	1	1	—	4	1	56	35	91	—	—	—	58	47	105
Ludwigsburg	379	619	635	72	62	691	697	48	27	4	3	52	30	743	727	1470	27	26	53	700	581	1281
	3	49	49	7	5	56	54	5	4	—	1	5	5	58	59	117	3	1	4	58	53	111
Marbach	282	560	497	63	68	623	565	41	24	6	3	47	27	670	592	1262	30	18	38	810	488	998
	5	51	38	5	6	56	44	1	1	—	—	1	1	57	45	105	2	—	4	48	58	116
Maulbronn	274	494	448	44	48	538	496	27	11	8	—	35	11	568	507	1075	17	15	32	446	378	824
	4	42	46	4	4	46	48	2	—	1	—	3	—	49	48	95	2	2	4	38	45	83
Neckarsulm	362	584	541	54	54	635	595	29	26	1	3	30	29	665	624	1289	14	14	28	506	520	1026
	1	42	48	5	6	47	54	1	2	—	1	1	3	48	57	105	1	1	2	41	33	74
Stuttgart, Stadt	1185	1441	1296	356	340	1797	1636	76	70	23	29	99	99	1896	1735	3631	46	35	81	1528	1306	2832
	14	114	87	29	41	143	128	8	6	3	1	11	7	154	135	289	4	4	8	116	92	208
Stuttgart, Amt	466	736	765	73	62	808	827	35	28	4	4	40	32	852	859	1711	31	35	66	658	585	1243
	2	58	57	7	6	65	63	7	2	1	—	8	2	73	65	138	—	—	—	64	59	123
Vaihingen	219	434	425	55	42	489	467	32	27	5	4	37	31	526	498	1024	11	5	16	447	357	804
	—	45	33	4	4	44	35	2	4	—	—	2	4	46	39	85	3	—	3	31	43	74
Waiblingen	300	544	497	57	49	601	546	37	32	5	3	42	35	643	585	1228	15	11	26	467	441	908
	—	45	31	6	5	52	36	—	2	—	—	—	2	52	41	93	3	1	4	32	39	71
Weinsberg	348	520	505	59	70	579	575	37	24	5	3	42	27	621	602	1223	15	17	32	472	459	931
	2	45	51	7	4	52	55	4	2	—	—	4	2	56	50	106	3	1	4	34	45	79
Neckarkreis	5511	10847	10868	1271	1235	12118	11603	668	471	99	86	767	557	12885	12140	25025	314	207	521	10349	9193	19542
Darunter im Dec. 1871	46	869	794	114	104	982	860	55	36	16	6	63	41	1050	901	1951	32	22	54	830	756	1586

Schwarzwald-Kreis.

Oberämter.	Zahl der Eheschliessungen	Lebendgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Todtgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Geborene überhaupt: Männl.	Weibl.	Zusammen	Darunter von Mehrgeburten: Männl.	Weibl.	Zus.	Gestorbene: Männl.	Weibl.	Zusammen
Balingen	374	701	662	85	78	786	740	20	17	4	4	24	21	810	761	1571	15	7	22	622	562	1183
	1	30	54	9	8	39	52	4	1	—	2	4	3	59	52	111	1	1	2	55	61	116
Calw	479	544	545	80	99	624	644	36	35	4	2	40	37	664	681	1345	17	17	34	570	551	1124
	1	28	29	5	8	34	37	1	—	—	—	1	—	35	39	74	—	—	—	36	38	74
Freudenstadt	393	581	605	75	71	656	676	37	29	3	5	41	34	697	713	1380	22	24	46	504	495	999
	9	49	49	5	4	54	53	1	3	—	1	1	4	55	57	112	—	2	2	48	43	94
Herrenberg	259	464	404	42	43	506	447	27	16	4	—	31	16	537	463	1000	12	14	26	449	386	835
	1	42	27	—	2	42	29	2	2	—	—	2	2	44	31	75	—	—	—	47	34	81
Horb	213	391	331	51	55	442	386	19	10	1	—	20	10	462	396	858	17	13	30	405	345	750
	—	72	28	6	4	34	32	1	1	—	—	1	1	35	33	68	2	2	4	24	33	57
Nagold	300	486	478	72	86	558	564	32	27	1	1	33	28	591	592	1183	13	11	24	546	511	1057
	2	33	32	2	5	35	37	4	1	—	—	4	1	43	38	81	—	—	—	44	31	75
Neuenbürg	316	587	528	64	52	651	580	35	37	3	5	38	42	689	622	1311	14	12	26	543	522	1065
	9	50	49	3	6	53	55	3	3	—	—	3	3	56	58	113	2	2	4	33	33	66
Nürtingen	277	604	563	58	51	662	614	22	30	1	2	23	32	685	646	1331	23	18	41	487	422	909
	9	55	49	5	5	60	54	2	—	—	—	2	—	62	54	116	1	1	2	58	31	89
Oberndorf	257	521	438	38	54	573	492	21	10	3	2	24	12	603	504	1107	17	13	30	500	463	963
	2	42	40	5	2	47	42	1	2	—	—	1	2	48	43	91	—	2	2	45	34	79
Reutlingen	530	796	740	77	61	873	801	42	24	4	1	46	25	919	826	1745	16	6	22	682	645	1327
	2	53	64	7	5	60	69	6	4	1	—	7	4	67	73	140	1	1	2	62	59	121
Rottenburg	241	577	581	61	46	638	630	15	11	4	2	19	13	647	643	1290	28	53	81	518	537	1055
	1	40	47	5	4	45	51	—	2	—	1	—	3	45	54	98	2	2	4	32	45	77
Rottweil	309	633	580	80	82	713	662	17	8	1	—	18	8	731	676	1407	22	18	40	581	556	1137
	1	60	49	4	11	58	60	3	1	—	—	3	1	61	61	122	—	—	—	47	46	93
Spaichingen	171	398	367	29	39	427	396	4	—	1	—	5	—	432	396	828	8	7	15	392	355	747
	2	32	36	2	2	34	38	—	—	—	—	—	—	34	38	72	—	—	—	38	34	72
Sulz	186	340	330	39	46	379	376	25	12	3	1	28	13	407	389	796	16	16	32	376	379	755
	2	25	27	2	3	27	30	—	1	—	1	—	2	27	32	59	—	4	4	32	42	74
Tübingen	326	617	596	114	138	731	734	32	18	4	3	36	24	767	758	1525	15	19	34	580	504	1084
	1	56	50	8	9	64	59	5	1	1	—	6	1	70	59	129	2	—	2	51	43	94
Tuttlingen	224	536	520	48	51	584	571	11	12	2	2	13	14	597	585	1182	26	14	40	513	468	981
	1	49	36	2	2	51	38	2	1	—	—	2	1	53	39	92	3	1	4	52	41	93
Urach	341	623	621	57	54	680	675	36	22	6	3	42	25	722	700	1422	15	17	32	565	521	1086
	9	37	48	4	4	41	52	3	1	1	—	4	1	45	53	98	—	4	4	48	37	85
Schwarzwaldkreis	4295	9389	9013	1080	1071	10469	9988	427	318	55	39	482	354	10951	10338	21289	294	264	558	8827	8222	17049
Darunter im Dez. 1879	99	720	714	74	80	794	794	19	25	3	4	42	29	858	823	1681	14	29	33	737	706	1443

Jagst - Kreis.

Oberämter.	Zahl der Eheschliessungen.	Lebendgeborene. Ehelich. Männl.	Ehelich. Weibl.	Unehelich. Männl.	Unehelich. Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Todtgeborene. Ehelich. Männl.	Ehelich. Weibl.	Unehelich. Männl.	Unehelich. Weibl.	Zusammen. Männl.	Zusammen. Weibl.	Geborene überhaupt. Männl.	Weibl.	Zusammen	Darunter von Mehrgeburten. Männl.	Weibl.	Zus.	Gestorbene. Männl.	Weibl.	Zusammen
Aalen	319	539	525	90	71	629	596	26	18	8	2	26	22	718	663	1384	2	10	24	617	663	1178
	1	50	41	8	8	58	46	2	—	1	1	3	1	63	47	108	1	1	2	53	38	91
Crailsheim	347	490	462	66	82	576	544	24	18	6	2	30	21	606	568	1171	22	20	42	431	447	878
	5	81	28	8	8	89	41	8	2	—	—	3	2	42	48	85	2	—	2	30	44	68
Ellwangen	318	574	586	71	58	645	657	10	9	1	1	11	12	656	667	1323	20	25	45	527	212	1033
	1	40	47	8	8	48	55	—	1	—	—	—	1	48	40	101	4	—	4	49	40	88
Gaildorf	262	465	429	110	115	545	544	17	12	3	3	20	15	565	558	1124	17	7	24	425	380	838
	2	38	29	14	12	52	41	1	—	—	—	1	—	41	41	92	1	1	2	45	39	84
Gerabronn	324	477	483	88	78	561	557	26	6	5	4	31	10	592	567	1173	19	12	38	449	397	849
	4	38	38	10	16	48	72	1	—	—	—	1	—	49	71	120	1	6	4	58	46	101
Gmünd	339	634	652	60	86	694	649	14	10	7	8	21	16	715	656	1371	24	12	36	667	502	1069
	—	47	44	1	11	48	45	—	—	—	—	—	—	48	45	103	3	3	8	40	34	74
Hall	368	498	447	76	27	572	544	26	12	3	2	28	17	586	569	1154	18	22	40	509	446	952
	1	34	28	3	20	37	38	—	—	—	—	—	—	37	38	75	6	6	4	41	33	74
Heidenheim	323	734	730	121	116	855	846	27	20	3	6	38	26	888	872	1760	20	38	54	680	661	1311
	2	45	46	11	6	56	48	—	1	—	—	—	1	56	48	116	—	6	2	45	50	88
Künzelsau	361	517	604	56	49	573	653	26	15	4	1	30	16	603	669	1272	19	19	30	318	436	1013
	6	40	50	8	6	48	46	3	—	2	—	5	—	53	55	108	—	—	—	48	38	86
Mergentheim	277	524	457	41	47	565	504	24	17	4	2	28	13	588	523	1116	20	17	37	422	371	793
	2	45	25	5	6	49	30	1	—	—	—	1	—	50	29	79	2	—	2	85	52	88
Neresheim	328	458	384	75	73	528	467	16	8	3	2	19	10	547	477	1024	2	11	23	463	425	858
	6	30	32	7	6	37	38	—	—	1	—	1	—	38	38	76	—	—	—	37	31	68
Oehringen	370	598	581	87	77	685	658	35	23	11	7	46	30	732	688	1420	26	20	46	615	543	1158
	6	51	46	15	6	66	61	3	3	—	—	3	3	69	64	133	6	6	6	60	41	101
Schorndorf	260	481	475	41	60	522	535	31	30	4	1	35	31	557	566	1123	26	20	48	464	413	877
	3	37	37	3	3	40	40	3	4	—	—	3	4	43	47	90	2	—	2	31	37	68
Welzheim	268	454	383	60	75	514	458	22	24	4	5	26	30	540	488	1028	14	18	30	380	372	756
	—	33	10	6	6	39	21	—	—	2	1	2	1	41	28	88	—	—	—	40	44	84
Jagstkreis	4866	7467	7192	1058	1092	8525	8284	318	213	64	46	382	258	8907	8542	17449	262	250	512	7066	6149	13554
Bereits in Sep. 1876	38	557	531	101	111	658	642	17	11	8	2	23	16	681	665	1366	22	14	36	458	455	1333

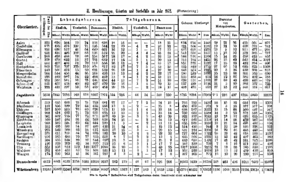
Donau - Kreis.

Oberämter.	Zahl der Eheschliessungen.	Lebendgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Todtgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Geboren überhaupt Männl.	Weibl.	Zusammen	Darunter von Mehrgeburten Männl.	Weibl.	Sa.	Gestorben Männl.	Weibl.	Zusammen
Biberach	331	651	625	58	101	709	726	28	15	1	3	29	18	738	744	1482	29	29	58	648	632	1285
	—	35	32	6	7	40	35	—	2	—	—	—	2	40	17	57	1	1	2	50	17	37
Blaubeuren	161	415	390	25	66	440	456	20	7	—	1	20	8	510	464	874	12	10	22	486	419	904
	—	27	30	4	6	31	36	1	—	—	—	1	—	32	36	68	—	—	—	36	15	51
Ehingen	265	576	542	61	71	637	613	10	16	5	1	19	11	650	624	1274	16	14	32	604	527	1131
	1	39	47	6	5	45	52	1	—	1	—	2	—	47	52	99	—	—	—	47	43	90
Geislingen	297	650	626	58	75	708	701	21	16	2	1	23	17	731	721	1452	13	17	30	605	532	1149
	—	40	48	4	7	44	55	1	2	1	—	2	2	46	57	103	—	—	—	42	41	83
Göppingen	434	751	655	93	105	844	760	38	31	3	3	41	34	885	794	1729	17	25	42	618	641	1259
	1	59	60	7	10	66	66	4	7	—	1	4	4	70	70	140	—	—	—	54	41	95
Kirchheim	284	527	469	53	50	580	629	30	13	2	1	32	11	612	543	1155	18	12	30	462	430	892
	1	42	38	2	4	44	42	1	1	1	—	3	1	46	43	91	—	2	2	45	41	86
Laupheim	259	560	549	77	68	637	617	9	12	1	2	10	14	647	631	1278	20	24	46	559	557	1116
	1	42	41	4	5	46	46	—	1	—	1	—	2	46	51	97	4	2	6	56	39	95
Leutkirch	245	383	392	65	48	448	440	15	11	2	1	17	12	465	452	917	16	15	31	418	458	876
	—	31	38	3	4	34	42	4	1	—	—	4	1	38	38	79	2	—	2	40	44	84
Münsingen	275	497	458	72	56	569	514	29	21	4	3	33	24	602	538	1140	23	25	48	501	458	959
	—	31	32	5	2	36	34	1	2	2	—	4	1	40	36	76	—	2	4	38	47	85
Ravensburg	456	590	517	81	91	671	608	12	8	—	5	12	13	683	621	1304	30	22	52	675	572	1247
	1	41	40	4	5	45	45	—	—	—	—	—	—	45	45	90	3	1	4	45	41	86
Riedlingen	259	566	520	84	45	650	565	14	5	—	—	14	5	664	600	1264	13	15	28	575	515	1090
	2	41	10	—	9	41	19	—	—	—	—	—	—	41	19	60	—	—	—	21	38	59
Saulgau	336	541	535	111	93	652	628	9	4	—	—	9	4	661	632	1293	23	16	39	573	545	1118
	—	40	41	4	5	44	46	1	—	—	—	1	—	45	46	89	1	3	4	42	36	78
Tettnang	231	308	307	33	37	341	374	11	7	2	—	13	7	354	381	735	10	8	18	362	325	687
	—	20	27	4	5	24	32	—	—	—	—	—	—	24	34	58	—	—	2	31	29	60
Ulm	539	952	851	170	165	1122	1016	37	24	6	3	43	20	1161	1045	2206	36	22	58	1081	931	2012
	5	64	49	11	11	75	60	4	1	—	—	4	1	79	61	163	1	1	2	85	82	167
Waldsee	327	458	414	93	118	551	532	18	8	4	1	22	9	573	541	1114	22	22	44	474	427	901
	1	35	39	10	10	45	49	3	2	—	—	3	2	48	51	89	—	—	—	37	32	69
Wangen	220	313	318	28	42	341	360	7	10	1	—	8	12	349	372	721	10	16	26	316	272	588
	4	17	19	2	3	19	22	—	1	—	—	—	1	19	23	42	1	3	4	19	19	38
Donaukreis	[illegible]	8641	8238	1257	1251	10031	9522	408	206	27	25	385	231	10366	9753	20119	307	294	601	8853	8394	17247
[illegible] im Jahr 1871	21	520	521	87	111	553	738	40	16	5	2	30	18	713	750	1463	10	17	27	718	656	1372
Württemberg	20896	36447	34411	4696	4629	41143	38907	1721	1294	245	179	1966	1360	43109	40773	83882	1177	1105	2282	35128	32264	67392
[illegible] im Jahr 1870	135	2718	2618	371	490	3119	3028	154	87	26	11	163	111	3282	3129	6411	54	[illegible]	158	2874	2633	5507

II. Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle im Jahr 1912.

Oberämter	Zahl der Eheschliessungen	Lebendgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	Todtgeborene: Ehelich Männl.	Ehelich Weibl.	*	Unehelich Männl.	Unehelich Weibl.	*	Zusammen Männl.	Zusammen Weibl.	*	Geboren überhaupt Männl.	Weibl.	*	Zus.	Darunter von Mehrgeburten Männl.	Weibl.	Zus.	Gestorben Männl.	Weibl.	*	Zus.
Backnang	324	574	541	70	69	644	610	37	22	—	5	3	—	42	25	—	686	635	—	1321	23	13	36	560	482	—	1042
Besigheim	260	495	484	32	33	527	517	27	17	1	2	—	—	29	17	1	556	534	1	1091	12	12	24	400	377	1	778
Böblingen	331	537	516	31	38	568	554	23	18	—	4	2	—	33	19	—	601	566	—	1167	24	17	41	438	389	—	827
Brackenheim	216	502	460	29	24	531	484	31	22	—	1	1	—	32	23	—	553	507	—	1060	9	8	17	385	366	—	751
Cannstatt	417	788	725	51	43	840	766	55	23	—	6	1	—	61	24	—	917	792	—	1689	18	34	52	500	462	—	962
Esslingen	372	739	707	53	41	792	748	25	23	—	7	1	—	32	24	—	824	778	—	1602	16	15	31	578	531	—	1109
Heilbronn	430	773	794	54	71	827	865	42	27	—	3	4	—	45	31	—	872	896	—	1768	26	26	52	617	590	—	1207
Leonberg	356	624	565	38	49	662	618	34	28	—	4	4	—	38	32	—	720	650	—	1370	19	47	66	556	572	—	1128
Ludwigsburg	408	690	703	60	70	750	773	36	44	—	5	3	—	41	47	—	771	820	—	1591	20	38	58	721	363	—	1084
Marbach	292	553	533	41	48	594	581	32	20	—	5	5	—	37	25	—	636	608	—	1244	23	18	41	428	430	—	858
Maulbronn	270	479	441	41	33	520	474	24	26	—	5	4	—	29	30	—	549	504	—	1053	20	12	32	348	341	—	689
Neckarsulm	282	556	637	51	23	607	660	28	16	—	0	2	—	28	18	—	633	678	—	1311	10	16	26	423	414	—	837
Stuttgart, Stadt	1121	1653	1511	307	293	1960	1804	85	81	—	14	23	—	99	104	—	2056	1908	—	3964	46	52	98	1259	1195	—	2454
Stuttgart, Amt	408	816	825	60	52	876	877	45	29	—	3	5	—	48	34	—	924	911	—	1835	23	23	46	655	624	—	1279
Vaihingen	204	412	415	48	37	460	452	31	12	—	1	4	—	32	16	—	492	468	—	960	14	16	30	350	336	—	686
Waiblingen	282	513	477	48	33	561	510	37	28	—	4	3	—	41	31	—	602	541	—	1143	20	11	31	428	411	—	839
Weinsberg	277	534	495	53	54	587	549	37	23	—	2	4	—	39	27	—	626	573	—	1199	14	18	32	401	404	—	805
Neckarkreis	8184	11224	10833	1077	1017	12301	11850	510	453	1	67	63	—	577	516	1	12878	12366	1	25245	346	337	683	9044	8588	1	17633
Balingen	363	702	655	36	76	738	731	26	24	—	2	3	1	28	28	1	766	759	1	1526	16	23	39	552	566	1	1119
Calw	331	526	545	62	72	588	617	31	24	—	4	3	—	35	27	—	623	644	—	1267	11	9	20	475	418	—	893
Freudenstadt	298	607	573	71	49	678	622	40	31	—	1	6	—	41	37	—	719	659	—	1378	18	20	38	437	385	—	822
Herrenberg	254	406	467	33	40	439	503	27	16	—	4	2	—	31	17	—	470	520	—	990	9	11	20	351	390	—	741
Horb	206	375	388	61	43	436	431	9	8	—	3	1	—	12	9	—	448	440	—	878	11	17	28	376	337	—	713
Nagold	278	542	518	54	54	596	572	39	22	—	3	3	—	42	25	—	638	597	—	1235	11	17	28	429	415	—	844
Neuenbürg	256	503	574	38	37	541	611	28	24	—	2	4	—	30	28	—	571	639	—	1210	15	9	24	460	394	—	854
Nürtingen	261	570	581	39	42	609	623	31	20	—	3	2	—	34	22	—	643	645	—	1288	24	10	34	415	405	—	820
Oberndorf	265	616	425	42	46	658	471	22	3	—	1	1	—	23	10	—	681	481	—	1162	8	10	18	456	345	—	801
Reutlingen	385	795	764	39	49	834	813	40	31	—	2	4	—	44	35	—	848	848	—	1696	27	24	51	478	847	—	1325
Rottenburg	262	585	505	25	38	612	543	14	18	—	1	3	—	15	18	—	627	559	—	1186	16	16	32	448	412	—	860
Rottweil	321	605	592	79	49	684	641	13	14	—	4	—	—	17	14	—	701	655	—	1356	21	9	30	615	557	—	1172
Spaichingen	278	377	378	30	25	407	401	8	2	—	—	—	—	8	2	—	415	403	—	818	17	17	34	299	262	—	561
Sulz	188	341	328	54	56	395	384	20	15	—	4	2	—	24	17	—	419	381	—	800	12	13	25	278	277	—	555
Tübingen	312	625	586	90	101	715	687	26	29	—	5	3	—	31	32	—	746	698	—	1445	12	10	22	525	462	—	987
Tuttlingen	235	519	501	44	40	563	541	13	9	—	2	2	—	15	11	—	578	552	—	1130	18	16	34	453	420	—	873
Urach	330	659	665	52	54	711	719	34	24	—	2	1	—	36	25	—	747	744	—	1491	22	26	48	558	500	—	1058
Schwarzwaldkr.	4783	9325	9019	876	851	10201	9870	425	314	—	43	39	1	468	353	1	10669	10223	1	20893	266	263	529	7781	7221	1	15003

II. Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle im Jahr 1872. (Fortsetzung.)



Oberämter.	Zahl der Eheschliessungen	Lebendgeborene Ehelich. Männl.	Lebendgeborene Ehelich. Weibl.	Lebendgeborene Unehelich. Männl.	Lebendgeborene Unehelich. Weibl.	Lebendgeborene Zusammen. Männl.	Lebendgeborene Zusammen. Weibl.	Todtgeborene Ehelich. Männl.	Todtgeborene Ehelich. Weibl.	*	Todtgeborene Unehelich. Männl.	Todtgeborene Unehelich. Weibl.	*	Todtgeborene Zusammen Männl.	Todtgeborene Zusammen Weibl.	*	Geborene überhaupt Männl.	Geborene überhaupt Weibl.	*	Geborene überhaupt Zus.	Darunter von Mehrgeburten Männl.	Darunter von Mehrgeburten Weibl.	Darunter von Mehrgeburten Zus.	Gestorben Männl.	Gestorben Weibl.	*	Gestorben Zus.
Aalen	333	606	564	70	74	676	638	18	16	—	—	—	—	18	16	—	694	654	—	1348	29	27	56	475	501	—	976
Crailsheim	375	495	473	100	71	595	544	22	20	—	4	2	—	26	22	—	621	566	—	1187	19	11	30	408	378	—	782
Ellwangen	320	603	537	46	64	649	601	16	12	—	1	—	—	17	12	—	666	613	—	1279	23	9	32	513	477	—	996
Gaildorf	231	416	429	100	83	516	512	21	20	—	4	4	—	25	24	—	541	536	—	1077	13	18	32	372	365	—	737
Gerabronn	268	480	488	78	69	556	557	28	17	—	4	2	—	32	19	—	588	576	—	1164	15	14	29	453	413	—	866
Gmünd	328	670	622	31	37	701	659	17	14	—	3	1	—	20	15	—	721	704	—	1425	26	16	42	543	414	—	1017
Hall	344	427	486	81	70	518	556	26	11	—	7	4	—	33	15	—	551	571	—	1122	17	15	32	412	394	—	806
Heidenheim	369	751	707	125	110	876	817	32	17	—	7	3	—	39	23	—	915	840	—	1755	27	25	52	685	623	—	1308
Künzelsau	240	566	473	55	50	621	523	26	13	—	1	4	—	27	30	—	648	553	—	1201	20	6	26	430	388	—	818
Mergentheim	264	514	458	44	35	558	493	18	13	—	4	2	—	22	17	—	580	510	—	1090	15	23	38	351	339	—	690
Neresheim	226	440	387	54	62	494	449	18	9	—	1	2	—	19	11	—	513	460	—	973	24	12	36	386	402	—	788
Oehringen	255	583	581	58	75	641	656	44	18	—	7	2	—	51	20	—	692	676	—	1368	27	13	40	490	449	—	939
Schorndorf	241	457	438	40	32	497	470	29	16	—	1	3	—	30	19	—	527	489	—	1016	11	9	20	388	337	—	725
Welzheim	222	411	397	58	56	469	453	26	15	—	—	2	—	26	17	—	495	470	—	965	17	15	32	348	316	—	667
Jagstkreis	3854	7449	7056	948	918	8397	7974	344	216	—	44	34	—	388	250	—	8785	8224	—	17009	279	218	497	6255	5860	—	12115
Biberach	359	683	603	76	78	759	681	27	17	—	7	2	—	34	19	—	793	700	—	1493	16	16	32	684	621	—	1305
Blaubeuren	192	356	389	79	64	435	453	13	8	—	2	—	—	15	8	—	450	461	—	911	9	9	18	387	387	—	774
Ehingen	287	550	513	76	60	626	573	11	10	—	1	4	—	12	14	—	638	587	—	1225	13	15	28	500	447	—	947
Geislingen	268	614	603	71	72	685	675	13	13	—	2	1	—	15	14	—	700	689	—	1389	14	9	23	578	588	—	1166
Göppingen	381	802	735	77	72	879	807	40	18	—	3	2	—	43	20	—	922	827	—	1749	21	16	37	698	625	—	1323
Kirchheim	300	547	484	36	44	583	528	34	11	—	—	2	—	34	13	—	617	541	—	1158	14	14	28	472	387	—	859
Laupheim	268	582	506	62	64	644	570	11	9	—	—	2	—	11	11	—	655	581	—	1236	13	21	34	498	436	—	934
Leutkirch	253	485	381	34	37	499	418	11	14	—	4	1	—	15	12	—	514	430	—	944	8	12	20	395	326	—	721
Münsingen	225	542	500	68	50	611	550	17	15	—	3	—	—	20	15	—	631	574	—	1205	24	22	46	448	433	—	881
Ravensburg	375	611	518	84	74	695	592	20	10	—	2	2	—	22	12	—	717	604	—	1321	20	22	42	618	502	—	1120
Riedlingen	276	565	480	70	77	635	557	8	7	—	2	2	—	13	6	—	645	566	—	1211	13	23	42	497	463	—	960
Saulgau	304	555	529	89	97	644	626	12	5	—	3	2	—	15	7	—	659	633	—	1292	17	25	42	521	515	—	1036
Tettnang	190	328	289	42	34	370	323	12	6	—	5	1	—	17	7	—	387	330	—	717	7	8	15	271	223	—	494
Ulm	552	938	938	139	140	1077	1038	25	20	—	3	3	—	40	25	—	1117	1058	—	2175	21	13	36	945	850	—	1795
Waldsee	251	453	438	83	73	536	511	15	11	—	3	1	—	17	12	—	553	523	—	1076	13	13	32	439	430	—	859
Wangen	174	320	261	41	36	361	297	4	3	—	2	—	—	3	8	—	367	305	—	672	16	10	20	280	275	—	550
Donaukreis	4672	8861	8132	1158	1081	10033	9213	283	179	—	46	67	—	326	206	—	10565	9419	—	16784	245	231	496	8211	7449	—	15660
Württemberg	19583	36882	35040	4036	3867	40328	38907	1662	1102	1	197	163	1	1859	1325	2	42787	40232	2	83031	1136	1069	2205	31291	29118	2	60411

Die in Spalte * Befindlichen sind Todtgeborene deren Geschlecht nicht erkennbar war.

III. Uebersicht über die Bewegung der Bevölkerung des Königreichs für die Zeit vom 1. December 1871 bis zum 31. December 1872.

Gegenstand.		Zahl der Eheschliessungen, der Geborenen und der Gestorbenen														
		im Jahre 1872 und zwar im Monat													Überhaupt im Kalenderjahre 1872	Im Zeitraum vom 1. Decbr. 1871 bis 31. Decbr. 1872
		Decbr. 1871	Januar 1872	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Decbr. 1872		
Zahl der Eheschliessungen		186	1487	2126	157	2610	2406	1583	1787	1119	1839	1820	2674	165	19533	19719
Zahl der Geborenen	männlich	3411	3478	3473	3810	3586	3737	3609	3607	3585	3474	3440	3386	3502	42797	46208
	weiblich	3188	3321	3269	3687	3464	3496	3292	3324	3336	3314	3348	3060	3287	40232	43420
	überhaupt	6599	6799	6742	7537	7051*	7233	6901	6931	6922*	6788	6788	6446	6789	83031**	89630**
darunter Lebendgeborene eheliche Kinder	männlich	2917	2981	2974	3359	3061	3233	3088	3179	3143	3001	2984	2848	3024	36182	39709
	weiblich	2749	2863	2802	3231	2957	3066	2946	2927	2955	2852	2901	2702	2847	35840	37789
	überhaupt	5666	5841	5776	6590	6018	6299	6035	6106	6098	5853	5885	5550	5871	71922	77588
Lebendgeborene uneheliche Kinder	männlich	320	328	348	371	376	370	365	325	305	315	301	320	342	4056	4376
	weiblich	314	343	342	332	376	327	269	296	287	356	324	286	329	3867	4181
	überhaupt	634	671	690	703	752	697	634	621	592	671	625	606	671	7923	8557
Lebendgeborene überhaupt	männlich	3237	3309	3322	3730	3437	3603	3450	3504	3448	3316	3285	3168	3366	40938	44175
	weiblich	3063	3203	3144	3563	3333	3393	3209	3223	3212	3208	3225	2988	3176	38907	41970
	überhaupt	6300	6512	6466	7293	6770	6996	6659	6727	6660	6524	6510	6156	6542	79845	86145
Todtgeborene eheliche Kinder	männlich	157	147	132	102	128	120	144	146	128	148	139	148	120	1662	1819
	weiblich	111	101	113	107	115	85	65	92	86	96	104	103	101	1162	1273
	überhaupt	268	248	242	209	244*	205	209	238	211	244	243	251	221	2825*	3093*
Todtgeborene uneheliche Kinder	männlich	17	22	19	18	21	14	15	17	8	10	18	20	16	197	214
	weiblich	14	17	15	17	13	18	18	9	11	10	14	8	10	160	177
	überhaupt	31	39	34	35	37	32	33	26	21*	20	30	28	26	361*	392*
Todtgeborene überhaupt	männlich	174	169	151	186	140	134	159	163	137	158	156	168	136	1859	2033
	weiblich	125	118	128	124	131	103	83	101	94	106	118	111	111	1325	1450
	überhaupt	299	287	276	304	281*	237	242	264	232*	264	273	279	247	3186**	3485**
Zahl der Gestorbenen (einschliesslich der Todtgeborenen)	männlich	2608	2581	2506	2615	2550	2298	2420	2490	2857	3210	2800	2343	2481	31291	33899
	weiblich	2533	2482	2423	2617	2279	2513	2123	2228	2899	2945	2195	2222	2326	29118	31651
	überhaupt	5141	5063	4935	5232	4830*	4811	4543	4718	5757*	6155	4995	4565	4807	60411**	65552**

Anmerkung. Bei Zahlen mit * ist ein Todtgeborener, bei Zahlen mit ** sind zwei Todtgeborene, deren Geschlecht nicht erkennbar war, inbegriffen.

Die Statistik der Bewegung der Bevölkerung sollte ergänzt werden durch die Statistik der Aus- und Einwanderung. Schon in dem letzten Jahrgange S. 387 ist indessen darauf hinzuweisen gewesen, wie diese Statistik seit Einführung der Reichsgesetzgebung in Württemberg wesentlich an Vollständigkeit verloren hat, da sie nur diejenigen Ueberwanderungen begreifen kann, welche mit dem Verlust oder Erwerb der württembergischen Staatsangehörigkeit verknüpft sind, der nun einem deutschen Bundesstaat nach Württemberg überziehende Deutsche aber sich weniger veranlasst finden wird, die württembergische Staatsangehörigkeit zu erwerben, und umgekehrt, nachdem die Reichsverfassung und die damit in Verbindung stehende Socialgesetzgebung des Deutschen Reichs jedem Deutschen in allen Bundesstaaten gleiche Rechte und gleiche Pflichten ertheilt hat. Schon der Bundesrath des Zollvereins hatte daher bei seinen Beschlüssen vom 28. Mai 1870 über die neue Einrichtung der Bevölkerungsstatistik in Deutschland darauf verzichtet, auch für die Statistik der Aus- und Einwanderung der einzelnen deutschen Staaten allgemeine Bestimmungen zu treffen, vielmehr sich darauf beschränkt, nur die Auswandererbewegung in den deutschen Einschiffungshäfen besonders in das Auge zu fassen und deren Statistik sicher zu stellen und zu ordnen. Nachdem jedoch das jetzige Reichsgesetz vom 1. Juni 1870 über die Erwerbung und den Verlust der Bundes- und Staatsangehörigkeit zur Annahme gelangt und später noch auf Süddeutschland ausgedehnt worden ist, hat man darin doch Anhaltspunkte gefunden, um diesen Zweig der Statistik der Bewegung der Bevölkerung wenigstens in einzelnen Beziehungen zu ergänzen. Nach dem Beschlusse des Bundesraths des Deutschen Reichs vom 7. December 1871 sind jährliche Uebersichten aufzustellen

1. über die Aufnahmen von Angehörigen anderer Bundesstaaten (Reichsgesetz vom 1. Juni 1870 §. 7),
2. über die Aufnahmen von früheren Angehörigen des betreffenden Bundesstaats (Reichsgesetz §. 21 Abs. 5),
3. über die Naturalisationen von Ausländern (Reichsgesetz §. 8),
4. über die Entlassungen von Staatsangehörigen (Reichsgesetz §. 14).

In diesen Uebersichten sind zu unterscheiden: die Familien- und Personenzahl, Geschlecht und Alter, unter Berücksichtigung namentlich der wehrpflichtigen und der produktiven Lebensjahre, endlich die Herkunfts- und die Bestimmungsländer. In Württemberg werden die Notizen dafür bei den K. Kreisregierungen gesammelt und im statistisch-topographischen Bureau zusammengetragen. Zufolge einer Verfügung des K. Ministeriums des Innern vom 22. Mai 1872 sind mit Rücksicht hierauf die Oberämter von der ferneren Bearbeitung der Verzeichnisse über die Ein- und Auswanderungen (Min.-Verf. vom 25. Januar 1871 §. 6 Abs. 1. Reg.-Bl. S. 85) entbunden worden.

Die dem statistischen Amte des Deutschen Reichs mitgetheilten Uebersichten über die Ergebnisse des Jahres 1872 bringen wir hier zum Abdruck. Einige darauf bezügliche, bei den württembergischen Behörden weiter erhobene Notizen über Alter, Religionsbekenntniss, Familienstand, Beruf, Vermögen der An- und Wegziehenden, sowie über die Ehebürtigkeit der Kinder werden für eine Reihe von Jahren zusammen später vergleichend bearbeitet und dann gleichfalls veröffentlicht werden.

I. Nachweis der im Jahr 1872 nach § 7 des Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 an Angehörige eines Bundesstaates ertheilten Aufnahme-Urkunden.

Behörden, welche die Urkunden ertheilt haben	Zahl der ertheilten Aufnahme-Urkunden			Zahl der Personen auf welche sich die Aufnahme-Urkunden erstrecken										Von diesen Personen gehörten an den Bundesstaaten																Zusammen.	
	überhaupt.	darunter an		männliche					weibliche					Anhalt.		Baden.		Bayern.		Elsass-Lothringen		Hamburg		Hessen.		Preussen.		Sachsen			
		Familien	Einzelne	unter 10 Jahre alt.	10 bis unter 17 J.	17 bis unter 25 J.	25 bis unter 50 J.	50 J. und darüber alt.	unter 10 Jahre alt.	10 bis unter 17 J.	17 bis unter 25 J.	25 bis unter 50 J.	50 J. und darüber alt.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
K. Regierung																															
1. des Neckarkreises	28	10	18	4	6	4	23	1	3	8	2	8	1	1	—	26	20	3	—	—	—	1	1	3	—	2	2	1	—	38	23
2. des Schwarzwaldkr.	22	7	15	3	1	5	18	1	4	—	1	6	—	—	—	12	3	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	—	—	20	11
3. des Jagstkreises	49	3	46	1	—	3	42	2	1	—	1	3	1	—	—	8	2	39	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	6
4. des Donaukreises	48	5	43	1	1	4	34	4	1	2	1	4	—	—	—	3	—	30	3	—	—	—	—	—	—	10	3	1	—	44	5
Zusammen	147	23	124	9	8	16	115	8	12	8	5	21	2	1	—	45	25	73	11	1	—	1	1	3	—	21	11	2	—	156	48
				156					48																					204	

II. Nachweis über die im J. 1872 nach §. 21 Abs. 5 des Gesetzes v. 1. Juni 1870 ertheilten Urkunden über die Wiederverleihung der Bundes- u. Staatsangehörigkeit.

Behörden, welche die Urkunden ertheilt haben.	Zahl der ertheilten Aufnahme-Urkunden: überhaupt	darunter an Familien	darunter an Einzelne	Zahl der Personen, auf welche sich die Aufnahms-Urkunden erstreckten: männliche unter 10 Jahre alt	männliche 10 bis unter 17 J.	männliche 17 bis unter 25 J.	männliche 25 bis unter 50 J.	männliche 50 J. und darüber	weibliche unter 10 Jahre alt	weibliche 10 bis unter 17 J.	weibliche 17 bis unter 25 J.	weibliche 25 bis unter 50 J.	weibliche 50 J. und darüber	Länder, in welchen die wiederaufgenommenen Personen bezw. deren Angehörige sich zuletzt aufgehalten haben: Brasilien m.	Brasilien w.	England m.	England w.	Frankreich m.	Frankreich w.	Italien m.	Italien w.	Kleinasien m.	Kleinasien w.	Nordamerika m.	Nordamerika w.	Ostindien m.	Ostindien w.	Palästina m.	Palästina w.	Preussen m.	Preussen w.	Russland m.	Russland w.	Sachsen m.	Sachsen w.	Schweiz m.	Schweiz w.	Zusammen m.	Zusammen w.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
K. Regierung																																							
1 des Neckarkreises	29	5	24	8	—	11	17	2	5	—	—	5	—	1	—	2	—	7	4	1	1	1	—	14	2	1	—	1	—	2	3	—	—	1	—	1	—	32	10
2 des Schwarzwaldkr.	2	2	—	—	1	1	2	—	2	2	1	1	—	—	—	—	—	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6
3 des Jagstkreises	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 des Donaukreises	12	—	12	—	—	3	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	7	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	12	—
Zusammen	43	7	36	8	1	15	26	4	7	2	1	6	—	1	—	2	—	13	10	2	1	1	—	21	2	1	—	1	—	3	3	1	—	1	—	1	—	48	16
																																						64	

III Nachweis über die im Jahr 1872 nach § 8 des Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 ertheilten Naturalisations-Urkunden.

Behörden, welche die Urkunden erhalten haben	Zahl der ertheilten Naturalisations-Urkunden: überhaupt	darunter an: Familien	darunter an: Einzelne	Zahl der Personen auf welche sich die Naturalisations-Urkunden erstrecken: männliche: unter 20 Jahre alt	männliche: 20 bis unter 17 J.	männliche: 17 bis unter 25 J.	männliche: 25 bis unter 50 J.	männliche: 50 J. und darüber	weibliche: unter 15 Jahre alt	weibliche: 15 bis unter 17 J.	weibliche: 17 bis unter 25 J.	weibliche: 25 bis unter 50 J.	weibliche: 50 J. und darüber	Ausscheidung der naturalisirten Personen, nach den Ländern ihrer bisherigen Staatsangehörigkeit: England m.	England w.	Nordamerika m.	Nordamerika w.	Oesterreich m.	Oesterreich w.	Russland m.	Russland w.	Schweiz m.	Schweiz w.	Südamerika m.	Südamerika w.	Zusammen m.	Zusammen w.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K. Regierung																											
1. des Neckarkreises	9	—	9	—	—	2	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	1	—	—	—	9	—
2. des Schwarzwaldkr.	18	1	17	1	—	4	10	3	1	—	—	1	1	1	—	13	1	4	—	—	—	1	2	—	—	18	3
3. des Jagstkreises	16	2	14	1	—	6	10	1	2	—	—	2	—	6	—	3	—	3	2	1	—	2	2	1	—	17	4
4. des Donaukreises	11	—	11	—	—	—	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	6	—	—	—	11	—
Zusammen	54	8	51	2	—	11	35	8	3	—	—	3	1	4	—	17	1	25	2	1	—	7	4	1	—	56	7
				56					7																	62	

IV. Nachweis über die im Jahr 1872 nach §. 14 des Reichsgesetzes vom 1. Juni 1870 ausgefertigten Entlassungs-Urkunden.

Behörden, welche die Urkunden erhalten haben	Zahl der ausgefertigten Urkunden: Einzelne	Familien	Ueberhaupt	männliche: unter 10 Jahr alt	10 J. bis unter 17 J.	17 J. bis unter 25 J.	25 J. bis unter 50 J.	50 J. und darüber alt	Alter nicht angegeben	weibliche: unter 10 Jahr alt	10 J. bis unter 17 J.	17 J. bis unter 25 J.	25 J. bis unter 50 J.	50 J. und darüber alt	Alter nicht angegeben
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
K. Regierung															
1. des Neckarkreises	150	79	337	65	150	96	140	[illegible]	1	54	26	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2. des Schwarzwaldkr.	[illegible]	90	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3. des Jagstkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4. des Donaukreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zusammen	[illegible]	237	[illegible]	[illegible]	584	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	134	[illegible]	92	[illegible]
				1304						674					

Länder, nach welchen die Auswanderung beabsichtigt war

Behörden	A. Bundesstaaten: Baden m.	Baden w.	Bayern m.	Bayern w.	Hessen m.	Hessen w.	Preussen m.	Preussen w.	Zusammen m.	Zusammen w.
1. des Neckarkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2. des Schwarzwaldkr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3. des Jagstkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4. des Donaukreises	[illegible]	[illegible]	22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	55	[illegible]
Zusammen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22	[illegible]	142	[illegible]
									187	

Behörden	B. Andere europäische Staaten: Dänemark m.	w.	Frankreich m.	w.	Grossbritannien m.	w.	Italien m.	w.	Luxemburg m.	w.	Oesterreich-Ungarn m.	w.	Russland m.	w.	Schweiz m.	w.	Spanien m.	w.	Zusammen m.	w.
1. des Neckarkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	24
2. des Schwarzwaldkr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3. des Jagstkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	44	[illegible]
4. des Donaukreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zusammen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Behörden	C. Aussereuropäische Staaten: Vereinigte Staaten von Nordamerika m.	w.	im Uebrigen m.	w.	Zusammen m.	w.	Summe m.	w.
1. des Neckarkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2. des Schwarzwaldkr.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	222	[illegible]	[illegible]
3. des Jagstkreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4. des Donaukreises	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zusammen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
							2285	

2. Ergebnisse der Viehzählung.

Nachdem zuletzt am 2. Januar 1868 eine Aufnahme des Viehstandes des Königreichs stattgefunden hat, deren Ergebnisse im Jahrgang 1867 der Jahrbücher S. 282 ff. veröffentlicht worden sind, ist, nach dem Beschlusse des Bundesraths des Deutschen Reichs vom 28. Juni 1872, in sämmtlichen Bundesstaaten gleichmässig, am 10. Januar 1873 der vorhandene Viehstand wieder gezählt worden. Da sodann seit dem Jahr 1857 eine statistische Aufnahme über die Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes nicht mehr vorgenommen worden war (vergl. die Jahrgänge 1857 H. 1, Seite 80—106, 1860 H. 2, S. 1—63, die Landesbeschreibung S. 428—437), so haben die Königl. Ministerien des Innern und der Finanzen, einen Gedanken weiter verfolgend, welcher schon bei der Vorberathung der gemeinsamen Statistik des Viehstandes angeregt worden, mit der Viehzählung eine Wirthschaftsstatistik zu verbinden beschlossen, welche den einzelnen Landwirth nach der Fläche der von ihm bewirthschafteten eigenen und fremden Grundstücke erfassen sollte. Durch die Ministerialverfügung vom 2. September 1872 (Reg.-Bl. S. 280 ff.) ist demgemäss auf den 10. Januar 1873 gleichzeitig die Aufnahme des Viehstandes und der Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes angeordnet worden.

Die weitere Bearbeitung dieser Zählungsergebnisse, sowie die Ziehung der Resultate aus der neuen Aufnahme der Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes erfordert noch längere Zeit und ist daher eine Veröffentlichung hierüber auf die nächsten Jahrgänge zu verweisen.

Die vorläufigen Ergebnisse der Viehzählung vom 10. Januar 1873 aber werden in den Uebersichten Seite 22—24 mitgetheilt.

3. Landwirthschaftliche Bodenbenützung und Ernte-Erträge im Jahr 1872.

Auch für die Ermittelung der landwirthschaftlichen Bodenbenützung und der Ernte-Erträge sollen in Zukunft in sämmtlichen deutschen Bundesstaaten gleichmässige Formulare benützt werden. Doch wird über die in dieser Beziehung von der Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins gestellten Anträge ein Bundesrathsbeschluss erst 1874 erfolgen. Die Ermittelungen dieser Verhältnisse sind desshalb in Württemberg für das Jahr 1872 noch in der früheren Weise veranstaltet worden, mit Unterscheidung

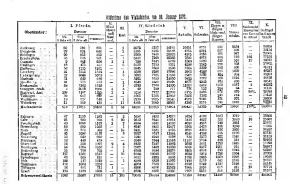
der Ergebnisse des Ackerbaues und
der Ergebnisse des Weinbaues,

wobei unter den Ergebnissen des Ackerbaues zugleich die Erträge der Wiesen und der Obstertrag aufgeführt zu werden pflegen (zu vergl. in dem Jahrgang 1866 den Aufsatz von Kull „die 15 Ernten Württembergs von 1852 bis 1866" S. 112 ff.). Bei der Zusammenstellung der Ergebnisse sind alsdann in dem statistischen Bureau noch die neuen Maasse zu berechnen, sind ferner die noch in Scheffeln ausgedrückten Erträge in Gewichtsgrössen umzurechnen gewesen.

a. Die Ergebnisse des Ackerbaues, die Erträge der Wiesen und der Obstbäume.

In den Tabellen Seite 24—27 geben wir

A. die Uebersicht über die im Jahr 1872 landwirthschaftlich benützte angebaute Ackerfläche im Ganzen,
B. die Uebersicht über die Vertheilung der Kulturfläche auf die vier Kreise, und
C. die Uebersicht über die Erträge des Ackerfeldes im Jahr 1872, verglichen mit denen des Vorjahrs und den Landesmittelerträgen.



Aufnahme des Viehstandes am 10. Januar 1872.

Oberämter:	I. Pferde. Darunter bis 2 Jahr alt	über 2 Jahr alt	zusammen	II. Maulthiere und Maulesel	III. Esel	IV. Rindvieh. Darunter bis 2 Jahr alt	über 2 Jahr alt	zusammen	V. Schafe.	VI. Schweine.	VII. Ziegen u. Zickel incl. Ziegenböcke	VIII. Bienenstöcke.	IX. Seidenzucht Erzeugtes von Cocons in Pfund	X. Geflügel im Ganzen Stück
Backnang	50	786	836	—	1	5072	8317	14185	10451	8257	626	2434	—	29309
Besigheim	22	624	646	—	1	3366	6725	10188	4783	5384	527	608	—	34154
Böblingen	20	333	353	—	—	2909	7448	10652	4365	3788	365	947	—	29066
Brackenheim	36	765	801	—	1	5317	7248	12565	7836	4873	634	210	106	27632
Cannstatt	9	645	654	1	1	994	5745	6739	1500	1820	615	585	22	23017
Esslingen	18	473	481	—	5	2132	7129	9261	4538	2343	220	933	—	27825
Heilbronn	56	1125	1181	—	—	3845	5563	9508	8584	3230	396	606	—	31011
Leonberg	31	1353	1384	—	1	4590	9295	13886	9965	4568	613	1229	—	40287
Ludwigsburg	27	5046	5073	—	5	3898	7285	11183	8209	3026	424	924	—	37201
Marbach	31	649	680	—	—	5161	9689	14850	5823	2762	308	1134	—	36638
Maulbronn	41	778	818	—	1	4546	6381	10927	4871	2823	474	690	—	30545
Neckarsulm	58	1262	1320	—	1	6792	7588	14300	11883	5516	1072	1587	2	44232
Stuttgart, Stadt	3	2675	2680	3	3	42	729	771	376	552	264	54	—	11136
Stuttgart, Amt	138	1187	1325	1	1	3554	7772	11326	8125	3325	679	870	58⅛	38063
Vaihingen	30	645	675	—	—	4063	7806	11869	5634	3102	241	714	—	29158
Waiblingen	18	527	546	—	1	2720	7825	10545	4278	2146	371	392	—	28058
Weinsberg	11	399	410	—	11	4985	7080	12065	4292	3175	596	1015	—	32713
Neckarkreis	679	17815	18488	5	36	68316	119959	188274	102437	54329	8346	15666	176⅛	533076
Balingen	87	1126	1282	—	2	5686	8493	14179	9654	4132	1687	1710	—	32505
Calw	25	880	905	3	20	2573	8241	10814	5418	4637	358	1899	10	25606
Freudenstadt	49	1053	1102	1	2	4884	9161	14130	4018	4518	749	1251	—	28601
Herrenberg	84	999	1083	—	1	4246	8431	12677	5903	5456	165	1230	—	23385
Horb	30	873	903	—	16	3421	6335	9756	4918	4483	436	1005	—	26297
Nagold	45	1090	1135	—	8	2927	9817	12744	4545	4708	875	1790	—	27811
Neuenbürg	11	649	660	—	—	1940	6248	8188	318	3573	421	1048	—	21153
Nürtingen	18	440	459	—	—	3940	7644	11584	11187	2794	494	341	—	29403
Oberndorf	74	933	1007	2	4	4429	7513	11942	2822	3061	1220	1645	—	19322
Reutlingen	54	1304	1358	3	8	3898	7482	11380	6596	2567	1061	951	—	28807
Rottenburg	15	750	765	—	1	4582	8694	13276	4405	4508	870	1245	8	34297
Rottweil	157	1388	1545	—	36	6604	10043	16737	4624	5362	1756	1904	—	32309
Spaichingen	62	559	621	—	—	5631	8232	13863	1626	5015	1569	1090	—	18036
Sulz	102	917	1019	—	1	4390	6830	11220	7420	5559	645	1595	—	21878
Tuttlingen	158	1094	1252	—	—	4084	7332	11416	4198	5742	1313	1848	—	24145
Tübingen	16	695	711	1	—	4306	8256	12562	7804	2956	615	311	21	27778
Urach	124	1182	1306	—	3	4554	8502	13056	7906	2578	318	1150	—	26167
Schwarzwaldkreis	1052	15697	17063	16	100	70035	134034	204069	91750	49949	14122	23906	39	451565

Aufnahme des Viehstandes am 10 Januar 1873. (Fortsetzung.)

Oberämter	I Pferde: Darunter bis 2 Jahr alt	I Pferde: über 2 Jahr alt	I Pferde: zusammen	II Maulthiere und Maulesel	III Esel	IV Rindvieh: Darunter bis 2 Jahr alt	IV Rindvieh: über 2 Jahr alt	IV Rindvieh: zusammen	V Schafe	VI Schweine	VII Ziegen u. Ziegenböcke incl. Ziegen-Lämmer	VIII Bienenstöcke	IX Seidenzucht, Einsatzgraine in Pfund	X Geflügel im Ganzen Stück
Aalen	78	845	923	—	—	6455	7848	14303	10256	2213	466	1520	—	36094
Crailsheim	44	1545	1589	—	—	6378	10838	17216	19609	5443	610	2053	—	42225
Ellwangen	216	1497	1713	—	—	11113	14135	25248	17737	4367	445	2245	—	49447
Gaildorf	42	937	979	—	—	6871	10425	17296	8577	3282	416	2798	—	26984
Gerabronn	83	2322	2405	—	—	10617	12283	22900	21045	10305	886	2605	—	43964
Gmünd	115	764	879	—	2	5940	8651	14591	12837	2578	381	2185	—	28008
Hall	39	1822	1861	—	—	7297	9894	17191	17446	6619	521	2259	—	36481
Heidenheim	275	1500	1775	1	—	6568	9456	16024	23836	3871	452	1496	—	23326
Künzelsau	85	1393	1478	—	2	7950	9791	17641	10153	6464	1115	2116	—	40384
Mergentheim	63	1456	1519	—	4	7677	11074	18751	16894	7094	842	1950	—	47936
Neresheim	251	1129	1380	—	—	6462	9413	15932	9321	3004	912	1565	—	31354
Oehringen	96	1747	1843	—	10	9118	10622	19725	10169	6420	943	1344	—	42901
Schorndorf	4	238	242	—	—	2913	8002	10891	6015	1256	557	1380	—	24292
Welzheim	36	487	523	—	—	4279	8518	12797	6051	1529	331	2471	—	19651
Jagstkreis	1430	17657	19076	1	16	100736	144272	245008	218404	64404	9010	28551		472091
Biberach	441	3336	3777	—	—	11941	16083	28024	2910	1712	409	2738	—	45003
Blaubeuren	421	1810	2231	—	—	6618	7646	14264	6174	2616	287	1094	—	30621
Ehingen	466	2275	2741	—	—	9384	9921	19305	4097	8528	369	2115	—	43127
Geislingen	367	1681	2048	—	1	5226	8077	13303	12178	2402	170	1124	—	26197
Göppingen	87	1134	1221	1	3	5384	9080	14464	10700	2475	278	1392	—	30246
Kirchheim	90	418	508	1	10	4405	7712	12117	7864	2139	150	1254	11	28609
Laupheim	479	2242	2721	—	—	8603	10835	19438	6440	6320	462	2655	—	46175
Leutkirch	230	3065	3295	1	4	9284	15012	24296	2601	2347	268	1724	—	33148
Münsingen	409	2448	2858	—	—	7254	3973	11221	5715	4367	580	2674	—	32798
Ravensburg	221	2747	2968	1	2	9070	14541	23917	5830	8337	726	5603	—	32276
Riedlingen	348	2443	2831	—	—	10189	12909	23071	1085	6745	253	2086	—	44382
Saulgau	392	2470	2856	—	1	6989	13066	21055	1716	6297	782	1456	—	31873
Tettnang	94	1274	1368	—	1	5060	10850	15913	7872	5070	671	1887	6	18904
Ulm	481	3682	4193	—	—	8010	9025	17035	16052	2001	346	1897	—	18921
Waldsee	450	3481	3931	—	2	11160	14803	25563	6314	6327	448	2727	5	31012
Wangen	116	2094	2210	—	—	1432	13301	21383	1008	1898	148	2655	—	26377
Donaukreis	5002	54844	42146	4	24	126293	184275	310568	164237	78208	7153	38762	22	542370
Württemberg	8436	88293	95779	25	174	361879	582355	943134	615330	203877	38240	105164	237⅝	2006650

Zur Vergleichung mit den Ergebnissen der letzten Zählung vom 2 Januar 1868 wird folgende Uebersicht dienen.

Viehstand vom 10. Januar 1873, verglichen mit dem vom 2 Januar 1868	Pferde	Esel, Maulthiere, Maulesel	Rindvieh	Schafe	Schweine	Ziegen, Ziegenböcke, Ziegenlämmer	Bienenstöcke
Neckarkreis							
am 10 Januar 1873	18468	89	184274	102437	54920	8946	15606
am 2 Januar 1868	17958	43	176430	121709	53817	6540	15060
Zu- oder Abnahme	+530	−4	+7944	−19272	+1012	+2406	+546
Schwarzwaldkreis							
am 10 Januar 1873	17069	115	204089	91750	69945	14152	23208
am 2 Januar 1868	20145	156	198655	112115	65148	11483	25711
Zu- oder Abnahme	−3076	−41	+5434	−20365	+4806	+2283	−2503
Jagstkreis							
am 10 Januar 1873	19076	17	245003	215456	64491	8019	26557
am 2 Januar 1868	22202	20	226819	234590	62019	6486	29533
Zu- oder Abnahme	−1153	−3	+18184	−19134	+2472	+1533	−3919
Donaukreis							
am 10 Januar 1873	42146	28	316668	166287	79206	7229	26763
am 2 Januar 1868	45985	18	302209	187442	73409	6848	21302
Zu- oder Abnahme	−3839	+10	+14459	−21155	+5789	+811	+4461
Im Königreich							
am 10 Januar 1873	96779	199	943564	576930	269677	38346	109164
am 2 Januar 1868	104297	237	911014	652856	254886	30953	103742
Zu- oder Abnahme	−7518	−38	+32591	−75926	+12089	+7283	+5422

A. Angebaute Ackerfläche (s. Seite 21)

Fruchtgattungen	Angeblümtes Areal im Jahr 1871 Hektare	1872 Hektare	In Procenten der ganzen Ackerfläche pr. 1872	Zu- nahme gegenüber von 1871. Hektare	Ab- nahme
1. Winter-Dinkel	107753	109155	22,87	1402	—
mit Einkorn	4827	4712	0,54	—	184
und Emer	78	77	0,01		1
2. Winter-Roggen	35386	34433	3,97	—	953
3. Winter-Mengfrüchte	19731	19768	2,28	37	
4. Winter-Weizen	10008	10262	1,18	252	
5. Winter-Gerste	1613	1639	0,19	20	—
I. Winter-Getreide	269141	269046	31,05	741	1138
1. Haber	130963	131151	15,11	182	
2. Sommer-Gerste	95197	94505	10,94	308	
3. Sommer-Mengfrüchte	12697	12783	1,47	85	—
4. Sommer-Roggen	6404	6742	0,78	338	
5. Sommer-Weizen	3133	3687	0,43	264	—
6. Sommer-Dinkel	259	116	0,05	49	
mit Einkorn	596	579	0,10		17
und Emer	316	312		—	4
7. Hirse	159	152	0,07	—	7
8. Buchweizen	27	40		5	—
II. Sommer-Getreide	249206	250800	28,85	1621	87

Fruchtgattungen.	Angeblümtes Areal im Jahr 1871 Hektare	Angeblümtes Areal im Jahr 1872 Hektare	In Procenten der ganzen Ackerfläche pro 1872	Zunahme gegenüber von 1871 Hektare	Abnahme gegenüber von 1871 Hektare
1 Rother Klee	6.379	69442	8 01	1463	—
2 Luzerne	16560	16925	1 95	365	—
3 Esper	11994	12750	1,47	756	—
4 Sorgho	60	84	0,02	24	—
5 Pferdezahnmais	79	34		—	45
III. Futtergewächse	90672	99235	11,45	2608	45
IV Kartoffeln	72434	73106	8,45	672	—
1 Flachs	6509	6510	0,75	1	—
und Hanf	7960	7560	0,87	—	300
2 Reps	5870	5061	0,59	81	—
Rübsen	2756	2536	0,29	—	220
und Mohn	3096	3206	0,37	113	—
3 Hopfen	4770	4814	0,56	44	—
4. Tabak	185	256	0 03	71	—
5. Cichorien	750	610		—	140
6. Weberdistel	72	76	0,08	4	—
7 Waid, Wau und Krapp	1	10		9	—
8. Senf und andere Handelsgewächse	11	43		32	—
V Handelsgewächse	31978	31584	3,64	362	756
1 Runkelrüben als Viehfutter	13929	14045	1 62	118	—
und Zuckerrüben	4290	4081	0,47	—	209
2 Stockrüben	5360	5544	0,64	184	—
weisse Rüben	1524	1449	0,18	—	78
und Möhren	118	117		—	1
3 Kopfkohl	6277	6197	0,72	—	80
VI. Wurzelgewächse und Kopfkohl	31498	31433	3,63	300	365
1 Wicken	12022	11170	1,29	—	852
2. Linsen	3528	3431	0,40	—	97
und Erbsen	3365	3375	0,39	10	—
3. Ackerbohnen	2886	3162	0 36	276	—
und Gartenbohnen	780	778	0,09	—	3
4 Welschkorn	1837	1785	0,20	—	52
VII Hülsenfrüchte und Welschkorn	24420	23699	2,73	285	1006
Angeblümtes Ackerfeld im Ganzen	774749	778193	89,80	6789	3335
				Zuwachs 3454 Hektare.	

Das Areal der Wiesen beträgt nach der neuesten Aufnahme vom Jahr 1865 266857 Hektare.

B. Vertheilung der Kulturfläche auf die 4 Kreise.

	I. Winter-halm-früchte.	II. Sommer-halm-früchte.	III. Futter-Gewächse (Klee)	IV. Kartoffeln	V. Handelsgewächse.	VI. Wurzel-Gewächse und Kopf-Kohl.	VII. Hülsen-früchte und Mais	VIII. Angeblümt sind zusammen.	IX. Brach-lagen.	X. Die ganze Ackerfläche beträgt.
	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare	Hektare
1. Neckarkreis	48983	42378	20063	15371	8177	11190	6102	156265	3444	159709
In Procenten	19	17	20	97	26	36	26	20	4	19
2. Schwarzwaldkreis	54155	53635	22116	21296	7142	5348	4949	168531	20144	188675
In Procenten	20	21	20	29	25	17	21	22	23	22
3. Jagstkreis	69592	60131	18503	14066	5785	8138	5557	180172	32667	212829
In Procenten	26	24	18	18	18	19	19	20	37	25
4. Donaukreis	96318	20036	38153	18462	10460	6787	7091	278226	82102	305330
In Procenten	36	38	38	25	33	28	30	35	25	35
Württemberg	269046	230000	99235	73196	31564	31433	23699	778193	88350	866543

C. Erträge des Ackerfeldes.

Fruchtgattungen.	I. Landes-Mittel Ertrag	II. Ertrag des Hektars im Jahr 1872	III. Verhältniss des Ertrags zu dem Landesmittel, dieses zu 100 gerechnet im Jahre 1871	III. 1872	IV. Gesammt-Ertrag im Jahr 1872.	V. Qualität.	VI. Gewicht des Hektoliters in Zoll-pfunden nach der Erhebung v. 1872	VII. Ertrag des Hektars in Ctrn	VIII. Gesammt-Ertrag in Centnern.
	Hektoliter per Hektar	Hektoliter			Hektoliter				
I. Winterfrüchte									
1. Winterdinkel	38,69	35,54	97	96	7045849	3,5	84	28,87	5862587
mit Einkorn		35,07	—	—	166777				
und Emer		34,13	—	—	2623				
					7215249				
In Kernen verwandelt	14,50	13,38	95	92	2714487		140	18,84	8814180
2. Winterroggen	16,21	16,42	120	101	545758	3,8	137	22,48	772527
3. Winterweizen	17,94	17,32	99	97	177809	3,4	143	24,81	254933
4. Wintergerste	21,57	20,10	102	95	33056	3,5	124	24,94	40646
5. Wintermengfrüchte									
und zwar									
a) Dinkel	—	33,40	—	—	330090	—	81	27,18	268197
In Kernen verw	—	12,54	—	—	124134	—	140	17,61	174489
b) Roggen	—	16,01	—	—	160500	—	137	22,27	219707
Zusammen	—	—	—	—	490590	—	—	—	—

Fruchtgattungen.	I Landes-Mittel-Ertrag	II Ertrag des Hektars im Jahre 1872.	III Verhältniss des Ertrags zu dem Landesmittel, dieses zu 100 gerechnet im Jahre 1871	1872	IV Gesammt-Ertrag im Jahr 1872	V Qualität	VI Gewicht desselben nach dem Landes...	VII Ertrag des Hektars in Ctrn.	VIII Gesammt-Ertrag in Centnern
II Sommerfrüchte	Hektoliter per Hektar	Hektoliter			Hektoliter				
1. Haber	26,92	25,47	98	98	3342667	3,0	93	23,73	3112967
2. Sommergerste	22,04	23,16	105	101	2067122	3,3	129	28,62	2036839
3. Sommerroggen	14,96	14,45	90	97	97575	3,4	133	19,23	129927
4. Sommerweizen	15,01	14,62	106	97	52972	3,5	137	20,05	74003
5. Sommerdinkel, Einkorn, Emer	—	25 86	—	—	53360	—	81	20 62	27600
6. Sommermengfrüchte									
und zwar									
½ Wicken	—	—	—	—	155553	—	152	37,09	236973
½ Haber	—	—	—	—	155553	—	93	22,69	144622
im Ganzen	—	24 35	—	—	311106	—	—	—	—
7. Buchweizen	—	32 90	—	—	1208	—	(⁵) 127	—	1528
8. Hirse	—	27 78	—	—	4218	—	(⁵) 127	—	5349
	Centner	Centner			Centner				
III Futterkräuter, Klee	115,81	114,67	88	99	11364410	—	—	114,67	11364410
und zwar									
Rother Klee	—	115,40	—	—	8013070	3,0	—	—	—
Luzerne	—	131 77	—	—	2260111	3,0	—	—	—
Esper	—	87,89	—	—	1190629	3,0	—	—	—
	Hektoliter	Hektol.			Hektoliter				
IV. Kartoffeln	97,15	69,66	77	64	4579508	3,7	170	120,13	8060046
und zwar									
gesund	—	56,80	—	—	4177434	—	—	99 96	7319000
krank	—	5,75	—	—	422074	—	—	10,18	748046
V. Handelsgewächse									
1. Reps	14,11	18 67	90	115	111305	2,8	(⁵)135	25,29	186809
und Rübsen		13 85			26200	2,9		14,02	
		16 79			137505				
2. Mohn	12,66	12,43	86	97	30897	3,8	(⁴)135	16,82	54028
	Pfund	Pfund			Pfund				
3. Flachs	311,22	331,64	80	106	2178380	3,1	—	3,35	21784
4. Hanf	423,73	342,52	100	81	2567819	3,8	—	3,44	25678
	Centner	Centner			Centner				
5. Hopfen	11,77	12,60	66	107	60702	3,3	—	12,60	60702
6. Tabak	27,25	29 57	87	108	7565	2,6	—	29,57	7565
VI Wurzelgewächse und Kopfkohl									
1. Stockrüben	—	444	—	—	2462722	—	—	444	3106162
und weisse Rüben	—	444	—	—	643440	—	—	444	
					3106162				
2. Riesenmöhren	346 92	306,58	88	88	35671	3,0	—	306,58	35671
3. Runkelrüben	505,40	325,99	94	104	9544152	2,8	—	325,99	9534152
und zwar									
Zuckerrüben	—	—	—	—	2146809	—	—	—	—
Futterrüben	—	—	—	—	7397343	—	—	—	—
	Stück	Stück			Stück				
4. Kopfkohl	8028	7574	73	86	40226346	3,0	(⁴)0,57 p. Stück	549,04	4021678
VII Hülsenfrüchte & Welschkorn	Hektoliter	Hektoliter			Hektoliter				
1. Erbsen	15,18	18,44	114	103	45278	3,4	156	29,04	70512
2. Linsen	12,96	12,60	95	97	48259	3,3	157	19,77	67867
3. Gartenbohnen	—	21 03	—	—	16791	—	156	32,74	25330
4. Ackerbohnen	16,87	21,02	136	125	66430	3,1	156	32,74	103463
5. Wicken	16,08	15,63	100	97	174729	3,2	152	23,83	266196
6. Mais	18,57	16 64	84	85	29685	4,0	141	23,48	41875
	Centner	Centner			Centner				
VIII. Heu & Oehmd	94,61	101,69	105	107	27139653	2,7	—	101,69	27139653

Auf Grund der von den K. Oberämtern vorgelegten Uebersichten über die Anblümung der Felder im Jahre 1872 berechnet sich der Flächengehalt des Ackerfeldes einschliesslich des in Gärten, Ländern und auf cultivirten Almandtheilen als Ackerfeld angelegten Areals im ganzen Lande auf 866,543 Hektare.

Davon waren

I. angebaut	778,193 Hektare oder	89,80%	der ganzen Ackerfläche.
II. in der Brache	88,350 „ „	10,20%	

Im Jahre 1871 stellte sich die Gesammt-Ackerfläche auf 866,514 Hektare, worunter

I. angebaut	774,739 Hektare oder	89,41%,
II. in der Brache	91,775 „ „	10,59%.

(Vergl. Tabelle A.)

Hienach erscheint bei der ganzen Ackerfläche eine Zunahme von	29	Hektaren oder	0,00%
bei der angebauten Ackerfläche eine Zunahme „	3454	„ „	0,45%
bei der brachliegenden dagegen eine Abnahme „	3425	„ „	3,73%

Sieht man auf die einzelnen Kulturarten, so hat der Anbau von Wintergetreide, besonders von Roggen, gegen voriges Jahr eine beträchtliche Abnahme, der Anbau von Weizen und Dinkel dagegen eine nicht so bedeutende Zunahme erfahren.

Bei den Sommerhalmfrüchten aber haben besonders Gerste und Roggen an Areal zugenommen.

Sodann ist eine sehr bedeutende Areal-Erweiterung bei den Futtergewächsen, namentlich beim rothen Klee und Esper, sowie bei der Luzerne eingetreten; während der Anbau der Futtergewächse in den 15 Jahren 1852—1866 durchschnittlich circa 85,100 Hektare umfasste, betrug das Areal derselben im Jahr 1872 nahezu 99,300 Hektare.

Auch das Kartoffelfeld hat dieses Jahr wieder eine nicht unerhebliche Ausdehnung erfahren.

Was die Handelsgewächse betrifft, so weist das Areal von Mohn, Reps, Tabak, Hopfen eine Zunahme auf, welche aber durch die stärkere Abnahme im Anbau von Rübsen, Cichorie und namentlich von Hanf mehr als aufgewogen wird.

Unter den Wurzelgewächsen hat der Anbau von Runkelrüben zur Viehfütterung und noch mehr der von Steckrüben zugenommen, wogegen der Anbau von weissen Rüben, Möhren und besonders von Runkelrüben zur Zuckerfabrikation beschränkt wurde.

Ebenso wurde auch das Areal des Kopfkohls gegen voriges Jahr vermindert.

Den Hülsenfrüchten, namentlich den Wicken ist ein beträchtlich geringeres Areal eingeräumt worden und nur der Anbau von Ackerbohnen wurde gegen voriges Jahr ziemlich ausgedehnt.

Auch mit Welschkorn wurde eine geringere Fläche als im Vorjahr angepflanzt.

Soviel über die Tabelle A.

Die Vertheilung der Kulturfläche in den einzelnen Kreisen ist in Tabelle B dargestellt. Tabelle C endlich enthält eine übersichtliche Zusammenstellung der Erträge von 1872 und eine Vergleichung mit denen von 1871 und mit den Landesmittel-Erträgen.

Hiezu ist Folgendes zu bemerken:

1. Die Qualität der Früchte wird in Spalte V der Tabelle C durch Ziffern bestimmt, wobei die Ziffer 1 „ausgezeichnet“, 2 „sehr gut“, 3 „gut“, 4 „mittelmässig“, 5 „gering“ bedeutet; die Decimalstelle zeigt die grössere oder geringere Annäherung an die nächstfolgende geringere Klasse.

2. Die Ausbeute (Spalte VI der Tabelle C) an Kernen und dessen Gewicht

	von 1 Hektoliter Dinkel	von 1 Hektoliter Kernen
beträgt für 1863	40,88 Liter	147,61 Pfund
„ „ 1864	40,00 „	144,45 „
„ „ 1865	39,13 „	144,99 „
„ „ 1866	33,88 „	136,55 „
„ „ 1867	38,50 „	143,55 „
„ „ 1868	42,00 „	150,54 „
„ „ 1869	38,00 „	140,97 „
„ „ 1870	41,13 „	146,71 „
„ „ 1871	38,75 „	143,82 „
„ „ 1872	37,63 „	140,39 „

Bei den übrigen Halmfrüchten und bei den Hülsenfrüchten stellt sich das Gewicht im Vergleich zu den nächst vorangegangenen 5 Jahren folgendermaassen

Gewicht von	In den Jahren					
	1867	1868	1869	1870	1871	1872
Winterdinkel per Hektoliter	83	88	82	87	83	81
Winterroggen „ „	140	143	140	140	139	137
Winterweizen „ „	146	151	145	146	144	143
Wintergerste „ „	117	126	114	125	125	124
Haber „ „	95	93	91	88	94	93
Sommergerste „ „	132	132	130	130	131	129
Sommerroggen „ „	136	135	133	131	131	133
Sommerweizen „ „	137	145	142	142	138	137
Erbsen „ „	156	161	157	155	157	156
Linsen „ „	155	156	156	152	156	157
Ackerbohnen „ „	159	161	157	152	158	156
Wicken „ „	150	156	152	162	153	152
Welschkorn „ „	148	155	142	139	139	141
Kartoffeln „ „	172	176	176	176	176	176

3. Winter-Einkorn und Emer wurde im Ertrag dem Dinkel gleich, der Ertrag der Wintermengfrüchte zur Hälfte als Dinkel zu Hälfte als Roggen angenommen, der des Buchweizens, der Hirse und der Sommermengfrüchte dem des Hafers gleich, jedoch Sommermengfrüchte der Gattung nach zur Hälfte als Wicken, zur Hälfte als Haberertrag berechnet, Sommerdinkel, Einkorn und Emer ist im Ertrag zu $^4/_7$ des Winterdinkels, im Gewicht demselben gleich gerechnet. Da jedoch diese Berechnungsweise bei den einzelnen Bezirken eingehalten und daraus alsdann der Gesammtertrag gewonnen wurde, so ergaben sich als Landesmittel die von dem Landesmittelertrag des Dinkels, Roggens beziehungsweise Habers im Jahre 1872 abweichenden Erträge.

Der Ertrag der Steckrüben und weissen Rüben, wofür eine Schätzung gleichfalls nicht besteht, ist zu 444 Centner per Hektar angenommen worden. Ebenso ist der Ertrag der Gartenbohnen dem der Ackerbohnen gleichgerechnet.

Die in Spalte VI mit † bezeichneten Gewichte sind, weil eine Schätzung hiefür bei den betreffenden Feldfrüchten nicht vorgenommen worden ist, der Reduction in Centner wegen, einem Handbuch der Landwirthschaft entnommen.

4. Der Heu- und Oehmd-Ertrag berechnet sich folgendermaassen:

Wenn das Areal der Wiesen, nach dem früher angenommenen Verhältniss der 2- und 1mähdigen Wiesen (206,026 : 71,833) vertheilt und das Verhältniss des Heu- und Oehmd-Ertrages wie 100 : 50 angenommen wird, so beläuft sich bei dem durchschnittlichen Ertrag von 101,69 Centner per Hektar

der Heu-Ertrag	bei 206,857 Hektaren	à 74,19 Ctr.	auf	19,799,299 Ctr.
der Oehmd-Ertrag	„ 197,868 „	à 37,10 „	„	7,340,354 „
der Wiesen-Ertrag zusammen				27,139,653 Ctr.

Der diesjährige Obstertrag berechnet sich

beim Kernobst auf	253,199 Hektoliter,
„ Steinobst „	86,303 „

stellt sich also gegenüber einer mittleren Obst-Ernte nach dem Durchschnitt der Jahre 1852—1861 von 952,152 Hektoliter, Kernobst und 170,959 Hektoliter Steinobst, diese = 100 angenommen, im Jahre 1872

beim Kernobst auf	26,59 %,
„ Steinobst „	50,48 %.

Der Ertrag von 1872 bleibt somit

beim Kernobst um	73,41 %,
„ Steinobst „	49,52 %

hinter einer Mittelernte zurück. Auf 1 Einwohner des Landes kommen durchschnittlich 13,92 Liter Kernobst und 4,75 Liter Steinobst.

Was den Ertrag der zur menschlichen Nahrung dienenden Feldfrüchte insbesondere anbelangt, so berechnet sich derselbe in folgender Weise:

I. Mehlhaltige Körnerfrüchte:

Winterhalmfrüchte	8,482,849	Hektoliter,
Sommerhalmfrüchte	5,776,269	„
Hülsenfrüchte (incl. der Hälfte der Sommermengfrüchte)	501,538	„
Welschkorn	29,685	„
zusammen . . .	14,790,341	Hektoliter,
nach rauher Frucht gerechnet auf . . .	18,503,164	„

(1 Hektoliter glatter Frucht, nämlich Weizen, Roggen, Gerste, Hirse, Buchweizen, Hülsenfrüchte, Welschkorn = 2 Hektoliter rauher.)

Wird von diesem Betrag in Abzug gebracht

1. der Saatbedarf à 5623 Hektoliter per Hektar für die mit mehlhaltigen Früchten bebaute Fläche mit	3,051,922 Hektol.	
2. der Bedarf zur Fütterung und Mästung des Viehs, das ganze Haber- und Wicken-Erzeugniss, soweit es nicht schon unter dem Saatbedarf für das Jahr 1872 begriffen ist, sowie der zu Hafer und Wicken gerechnete Ertrag der Sommermengfrüchte nach Rauhem mit	3,268,618 „	
3. das Bedürfniss der Brauereien mit 2½ Millionen Simri Gerste nach Rauhem .	1,107,664 „	
zusammen		7,446,204 „
so bleiben für die Consumtion übrig		11,056,960 Hektol.

wonach, bei einer Bevölkerung von 1,818,539 Ortsanwesenden, für das Verbrauchsjahr 1872/73 auf den Kopf 6,08 Hektoliter rauhe Frucht und, unter der bisherigen Voraussetzung, dass von 1 Scheffel = 1,77 Hektoliter rauher Frucht 1 Ctr Mehl gewonnen wird, 343 Pfund oder per Tag 0,940 Pfund Mehl kommen.

II. An Kartoffeln wurden im Vorjahre gewonnen

5,040,886 Hektoliter gesunde und 399,462 Hektoliter kranke, im Jahre 1872 dagegen 4,157,434 Hektoliter gesunde und 422,074 Hektoliter kranke.

Das Verhältniss der letzteren zu den ersteren war somit im vorigen Jahre wie 1 : 12,62, in diesem Jahre wie 1 : 9,85 und bleibt der Gesammt-Ertrag an Kartoffeln hinter dem des Jahres 1871 um 15,82 % zurück.

Wird von dem ganzen Ertrag an gesunden Kartoffeln von	4,157,434 Hektol
der Saatbedarf für 73,196 Hektare nach der seitherigen Annahme von 20 Simri per Morgen oder 14,06 Hektol. per Hektar mit	1,028,972 „
abgerechnet, so bleiben für das Jahr 1872—73 noch	3,128,462 Hektol

oder für den Kopf 1,721 Hektoliter

Dem Gewichte nach berechnet, kommen von Kartoffeln auf 1 Einwohner 3,03 Centner oder per Tag 0,830 Pfund.

III. Zur Vergleichung mit früheren Jahren diene folgende Tabelle.

Es kamen auf den Kopf der Bevölkerung

	Hektoliter mehlhaltiger Frucht in Rauhem	Hektoliter Kartoffeln
In den Jahren 1862/63	7,07	3,505
1863/64	7,43	4,025
1864/65	7,78	1,841
1865/66	6,84	4,692
1866/67	5,09	2,007
1867/68	5,72	3,938
1868/69	6,89	4,951
1869/70	6,61	2,324
1870/71	6,36	4,997
1871/72	6,40	2,269
1872/73	6,08	1,721

Die diesjährige Ernte blieb demnach quantitativ, sowohl was den Ertrag an mehlhaltigen Halmfrüchten anbelangt, als auch namentlich im Ertrag an Kartoffeln, hinter der Ernte des vorigen Jahres zurück.

In ersterer Beziehung haben innerhalb der 10jährigen Periode 1862—72 nur die Jahre 1865 und 1866 noch geringere Erträge geliefert, in letzterer Beziehung steht das Jahr 1872 nicht nur sämmtlichen Ernten der 10jährigen Periode von 1862—72 im Ertrage nach, sondern es haben sogar die 17 vorangegangenen Jahre bis auf 1855 zurück bessere Erträge geliefert.

Die diesjährige Kartoffelernte kommt der nächstbesseren des Jahres 1860 mit 177,2 Liter, sowie der des Jahres 1864 mit 184,3 Liter per Kopf der Bevölkerung ganz nahe, während sie die nächst geringere Ernte vom Jahr 1854 mit nur 105,2 Liter per Kopf doch bedeutend übertrifft.

In Beziehung auf die Ausbeute an Kernen hat in der Periode 1863—1872 nur das Jahr 1866 noch ein geringeres Ergebniss geliefert. (Vgl. oben S. 29).

Tabelle C. gibt in Spalte III. eine Vergleichung des diesjährigen Ertrags und des vorjährigen mit dem eines Mitteljahrs.

Bei den Winterhalmfrüchten sind hienach die Erträge sämmtlicher Fruchtarten

mit Ausnahme des Winterroggens hinter dem Ertrag eines Mitteljahres zurückgeblieben, auch das Vorjahr lieferte durchweg bessere Erträge.

Von den Sommerfrüchten weist nur die Gerste einen besseren Ertrag auf als in einem Mitteljahr, während Haber, Roggen und Weizen einem solchen nachstehen; dem Vorjahrn gegenüber ist die Ernte in Haber etwas besser, in Roggen, Gerste und Weizen aber geringer ausgefallen.

Bei den Hülsenfrüchten stehen nur Ackerbohnen und Erbsen höher, Linsen und Wicken dagegen niederer im Ertrag als in einem Mitteljahr, und im Vorjahr waren sämmtliche Hülsenfrüchte mit Ausnahme der Linsen im Ertrage höher als im Jahr 1872.

Der Ertrag an Welschkorn ist zwar günstiger als im Vorjahr, steht aber dem eines Mitteljahrs immer noch beträchtlich nach.

Was die Handelsgewächse betrifft, so hat sich die heurige Ernte für Reps, Flachs, Hopfen und Taback günstiger gestaltet, als in einem Mitteljahr, Mohn und Hanf dagegen stehen zurück; im Verhältniss zum Vorjahre hat der Hanf dieses Jahr nicht so grossen, alle übrigen Handelsgewächse aber haben grössere Erträge geliefert.

Der Hopfen-Ertrag ist zwar quantitativ grösser, der Qualität nach aber ziemlich geringer ausgefallen.

Die Kartoffelernte ist quantitativ, wie schon oben speciell ausgeführt, trotz der nicht unbedeutenden Erweiterung des Areals noch erheblich hinter der an sich schon geringen Ernte des Vorjahrs und um 36% hinter der eines Mitteljahrs zurückgeblieben, qualitativ kommt sie dem Vorjahre gleich.

Der Ertrag an Wurzelgewächsen und Kopfkohl ist durchweg besser als im Vorjahr ausgefallen und erhebt sich bei den Runkelrüben über ein Mitteljahr, während Kopfkohl und Möhren einem solchen wie im Vorjahr noch ziemlich nachstehen.

Bezüglich der Futtergewächse hat der Ertrag an Heu und Oehmd den eines Mitteljahrs noch mehr übertroffen, als dies schon im Vorjahr der Fall war, desgleichen haben die Futterkräuter (Klee etc.) dem Vorjahre gegenüber einen beträchtlich höheren Ertrag aufzuweisen und nahezu den eines Mitteljahrs erreicht.

Die Vergleichung des Gewichtes der verschiedenen mehlhaltigen Halmfrüchte mit dem Ergebniss der vorgehenden 5 Jahre liefert folgende Resultate.

Bei den Winterfrüchten ist das Gewicht der Hauptfrucht, des Dinkels, auch das von Roggen und Weizen ziemlich niederer, als in den vorangegangenen 5 Jahren, das der Winter-Gerste zwar ebenfalls niederer, als im Vorjahr und im Jahr 1868, aber höher als in den Jahren 1867, 1869 und 1870.

Von den Sommerfrüchten stellt sich das Gewicht von Haber und Roggen nur niederer als in den Jahren 1867 und 1871 beziehungsweise 1867 und 1868. Die Sommer-Gerste und der Sommerweizen aber bleiben im Gewicht hinter den 5, beziehungsweise 4 vorangegangenen Jahren zurück und ist letzteres dem von 1867 gleich.

Unter den Hülsenfrüchten war das Gewicht der Erbsen nur im Jahr 1867 und 1870 nicht höher, wogegen das Gewicht der Linsen umgekehrt im Jahr 1872 höher erscheint, als in den sämmtlichen 5 Vorjahren, das der Ackerbohnen war nur im Jahr 1870 geringer, das der Wicken nur im Jahr 1867.

Das Welschkorn übertrifft zwar an Gewicht die beiden Vorjahre, steht aber dem der 3 Jahrgänge 1867—69 nach.

Das Gewicht der Kartoffeln kommt dem der nächstvorangegangenen 4 Jahre gleich und erhebt sich nur über dasjenige vom Jahr 1867.

Die nasskalte Witterung im Vorsommer und insbesondere während der Ernte hat durchweg sehr nachtheilig auf die Ackergewächse, sowie auf die Obstbäume gewirkt, und sind in Folge des anhaltenden Regenwetters viele Früchte gefallen und

ausgewachsen. Nur von 5 Bezirken sind Anzeigen über gutes, oder wenigstens theilweise gutes Erntewetter vorhanden, von der grossen Mehrzahl der übrigen dagegen Berichte über den mehr oder weniger grossen Schaden, welchen ungünstiges Erntewetter angerichtet hat; nur der kleinere Theil der Sommerfrüchte konnte bei ziemlich günstiger Witterung eingeheimst werden.

Ueber Schaden durch den Fruchtbrand wurde aus 3 Bezirken berichtet.

Eine grössere Anzahl von Oberamtsbezirken — es sind von 13 hierauf bezügliche Anzeigen vorhanden — hat auch durch Ueberschwemmung Schaden gelitten und die nachtheiligen Folgen der Ueberschwemmung machten sich besonders beim Heuertrag geltend.

Ferner haben orkanartige Gewitterstürme die Fluren beschädigt und in einzelnen Bezirken beträchtlichen Schaden namentlich an den Obstbäumen angerichtet, welche theilweise entwurzelt wurden. In anderen Bezirken sind letztere auch durch Insektenfrass und durch Maikäfer stark beschädigt worden.

Die Kartoffelkrankheit machte sich in höherem Grade als im Vorjahr und zwar am meisten im Schwarzwaldkreis fühlbar, so dass hier auf 100 Hektoliter gesunde 20 Hektoliter kranke Kartoffeln kamen, während sie im Jagstkreis mit 4 Hektoliter kranker auf 100 Hektoliter gesunde Kartoffeln nicht von so grosser Bedeutung war.

Was den Schaden durch Ungeziefer betrifft, so sind die Maikäfer hauptsächlich im Neckarkreis und in einigen angrenzenden Oberamtsbezirken in Menge aufgetreten, wurden aber in grosser Zahl vertilgt und ist daher der durch dieselben herbeigeführte Schaden im Ganzen nicht von Belang. Nur vom Oberamt Ludwigsburg und Vaihingen wird trotz massenhafter Vertilgung beträchtlicher Maikäferschaden am Frucht- und Obstertrag berichtet. Engerlinge waren nicht zahlreich und richteten nur in einigen Bezirken beträchtlichen Schaden an. Hingegen wird von 6 Oberämtern noch über bedeutenden Mäusefrass an Kartoffeln und sonstigen Feldfrüchten berichtet.

Sehr bedeutend war im Jahr 1872 der Schaden durch Hagelschlag, denn es blieben ganz verschont hievon nur 10 Oberamtsbezirke und von 3 andern liegt wenigstens keine Anzeige darüber vor. Dagegen wurden von bedeutendem über mehrere Markungen sich erstreckenden Hagelschlag 20 Bezirke und zwar theilweise wiederholt heimgesucht, nämlich

a. Die am nördlichen und südlichen Fuss der Alb, sowie theilweise auch auf der Alb gelegenen 15 Bezirke: Rottweil, Sulz, Horb, Rottenburg, Tübingen, Reutlingen, Nürtingen, Kirchheim, Göppingen, Geislingen, Gmünd, Aalen, Ellwangen, Neresheim, Heidenheim.

b. Die von der Linie Rottweil-Heidenheim nördlicher gelegenen 3 Bezirke Freudenstadt, Stuttgart Amt und Marbach, und

c. in Oberschwaben die Oberämter Ravensburg und Laupheim.

Ferner haben bedeutenden Hagelschlag auf einer Markung oder nur auf einigen Markungen aufzuweisen

1. folgende 8 an die bei a. bezeichneten Bezirke angränzenden Oberämter: Oberndorf, Spaichingen, Herrenberg, Urach, Gaildorf, Hall, Crailsheim und Ulm,
2. die 2 weiter nördlich gelegenen Bezirke Neckarsulm und Mergentheim.

Ausserdem wird

über weniger bedeutenden Hagelschaden in mehreren Gemeinden von 10 Bezirken,

„ unbedeutenden Hagelschaden in nur einer oder einigen Gemeinden von 11 Bezirken

berichtet.

Was den Fruchthandel anbelangt, so war in Oberschwaben und in den der südwestlichen Schweiz näher gelegenen Oberamtsbezirken der Export nach dieser, namentlich in Folge der verminderten Zufuhr aus Ungarn lebhaft, zum Theil bei ge-

hobenen Preisen In den übrigen Landestheilen war der Handel im Allgemeinen wenig belebt, doch fand in Folge der ungünstigen Ernte gegenüber dem vorigen Jahre vermehrte Einfuhr von Getreide aus Ungarn, Bayern, Russland, Amerika, Elsass und Frankreich statt, theils für den Bedarf im Lande, theils zur Ausfuhr nach nach Bayern, Baden und in die Rheingegend, auch wurde durch Händler im Lande aufgekauft, namentlich Haber für den Export nach Holland

Die Ernte des Jahres 1872 kann im Ganzen trotz der vielen sehr ungünstigen Witterungsverhältnisse die dem Gedeihen der landwirthschaftlichen Gewächse entgegenwirkten, als eine beinahe zureichende bezeichnet werden, indem etwa 30 Bezirke des Landes eine nicht nur für das eigene Bedürfniss ausreichende Ernte, sondern theilweise noch Ueberschuss aufweisen

b Die Ergebnisse des Weinbaues.

Die Weinbaufläche betrug im Jahr	Im Ganzen		Im Ertrag stehende Fläche			Nicht im Ertrag stehende Fläche		
	Morgen	Hektare	Morgen	Hektare	oder auf 100 Gesammtfläche	Morgen	Hektare	oder auf 100 Gesammtfläche
1871	75199	23700,8	56943	17947,0	75,72	18256	5753,8	24,28
1872	74897	23605,6	56887	17929,3	75,95	18010	5676,3	24,05

Die ganze Weinbaufläche hat

	zugenommen	abgenommen
im oberen Neckarthal mit Albtrauf um .	— Mrg	58 Mrg
„ unteren Neckarthal .	— „	208 „
„ Remsthal .	11 „	— „
„ Enzthal	38 „	— „
„ Zabergäu	5 „	— „
„ Kocher- und Jagstthal	— „	89 „
„ Taubergrund . .	1 „	— „
in der Bodenseegegend	— „	2 „
	Zunahme 55 Mrg.	Abnahme 357 Mrg.

Die im Ertrag stehende Fläche hat um 56 Morgen abgenommen

A. Ertrag nach natürlichen Weinbaubezirken im Jahr 1872.

Weinbezirke	Zahl der Markungen	Morgenzahl der Weinberge	Davon im Ertrag stehend	Gesammtertrag im Jahr 1872	Ertrag von 1 Morgen der ganzen Fläche	Ertrag von 1 Morgen der ertragbaren Fläche	Hievon der Kelter verkauft	Erlös daraus	Kelter Mittelpreis	Geldwerth des ganzen Erzeugnisses	per Morgen der ertragbaren Fläche fl	kr	per Morgen der ganzen Fläche fl	kr
				Hektol.	Liter	Liter	Hektol.	fl	fl	fl	fl	kr	fl	kr
Oberes Neckarthal mit Albtrauf	71	5798	4233	7872	137	186	3846	87329	28	178890	42	4	31	4
Unteres Neckarthal	207	34181	26307	150806	441	571	91926	2222182	24	3673490	139	10	105	37
Remsthal	64	7279	6116	41909	576	685	35341	879950	25	1043225	170	34	143	13
Enzthal	56	7496	4728	16472	220	349	9679	219022	23	373088	78	53	49	46
Zabergäu	30	5690	3822	25736	452	686	17294	374673	21	538283	137	14	94	35
Kocher u. Jagstthal	70	6386	5111	18555	290	363	31648	340326	21	382940	74	55	60	1
Taubergrund	55	6617	5496	22157	335	403	9890	213414	22	517771	94	17	78	14
Bodenseegegend	22	897	864	7446	830	862	2702	60088	16	120634	139	41	134	32
Zusammen	575	74897	56887	290960	388	511	182196	4291134	20	6828259	120	18	91	10
darunter Hofkammer	6	139	105	466	338	444	280	10897	39	18146	172	49	134	25

B. Uebersicht über die Weinerträgnisse und deren Geldwerth von 1827—72.

Jahre	Natural Ertrag im Ganzen	von 1 Morgen der tragbaren Weinbaufläche		von 1 Morgen der ganzen Weinbaufläche		Verkauf unter der Kelter: Betrag	Procent des Naturalertrags	Mittelpreise		Erlös	Geldwerth des Naturalertrags im Ganzen	von 1 Morgen der tragbaren Weinbaufläche		von 1 Morgen der ganzen Weinbaufläche	
	Eimer	Eim.	Imi	Eim.	Imi	Eimer		fl	kr	fl	fl	fl	kr	fl	kr
1827	187950	3	1	2	4	127270	62	20	13	2574053	3795524	64	33	45	58
1828	312204	4	16	3	11	189407	60	19	54	2216371	3713209	56	47	44	15
1829	92123	1	1	—	14	52213	56	9	57	529709	840986	16	36	11	29
1830	56807	—	15	—	11	31537	62	33	—	1125636	1764840	26	18	21	6
1831	85487	1	6	1	—	55754	65	34		1963834	2977962	47	37	35	20
1832	95900	1	9	1	3	67914	71	29	33	2206467	2997561	46	51	35	1
1833	163433	2	10	1	15	104814	64	19	30	2050238	3158514	50	56	37	46
1834	360557	4	12	3	9	263584	73	32	12	6573683	9684220	153	7	114	14
1835	320442	5	3	3	14	194120	60	15	22	5229960	5277521	83	11	62	26
1836	115205	1	13	1	6	72120	63	23	17	1827473	2860909	45	10	33	54
1837	200978	3	2	2	6	97349	49	12	38	1298176	2785571	48	33	32	32
1838	52530	—	14	—	10	28519	53	22	28	682745	1245824	19	51	14	49
1839	131682	2	7	1	3	80249	61	24	20	2058058	3387725	52	6	38	22
1840	202222	3	3	2	6	120822	60	15	34	1767340	2859728	44	46	33	43
1841	68612	1	1	—	13	44629	66	30	41	1520187	2151648	33	5	21	26
1842	150305	2	7	1	12	113549	75	31	15	3215308	4829461	76	26	56	18
1843	72474	1	8	—	14	42234	58	20	—	966313	1503933	23	15	17	30
1844	54346	—	14	—	10	39488	77	35	45	1556757	2109022	31	17	22	21
1845	84206	1	6	1	—	57849	69	37	43	2273024	3268109	51	52	37	48
1846	146871	2	7	1	12	113427	77	48	31	5043604	7217755	119	50	84	55
1847	212129	3	9	2	8	140255	69	19	17	2937741	4211347	68	45	48	35
1848	242268	4	2	2	15	155749	65	20	27	3471909	5034438	81	21	60	4
1849	170940	2	14	2	1	84306	49	16	29	1975048	2719862	47	23	34	—
1850	108152	1	13	1	5	34798	32	12	—	423412	1538403	24	45	15	45
1851	41084	—	11	—	8	15425	37	14	39	228467	617448	10	26	7	30
1852	89372	1	3	1	2	56092	63	26	16	1474384	2351811	40	23	28	53
1853	96694	1	13	1	4	57756	60	22	22	1288541	2206257	38	42	27	15
1854	25184	—	7	—	5	18058	72	47	20	858556	1158077	20	58	14	27
1855	68591	1	4	—	10	48817	71	46	8	2285782	3221465	57	39	39	5
1856	79885	1	7	1	—	61268	77	45	50	2834374	3648809	67	12	45	19
1857	214276	3	15	2	10	147528	69	42	29	6720480	9191682	168	21	112	33
1858	290002	6	4	3	8	181213	63	29	6	5405409	8503652	152	30	101	28
1859	168302	3	2	2	1	106459	63	47	53	5032238	7360310	149	59	100	—
1860	87417	1	9	1	1	47624	54	23	33	1118966	2081757	37	7	25	30
1861	69476	1	4	—	11	48302	70	60	9	2908914	4168256	76	13	52	11
1862	171676	3	1	2	2	113346	67	50	44	5782423	8620463	155	23	108	5
1863	203201	3	11	2	9	123096	61	43	38	5372533	8728974	157	31	109	34
1864	58199	1	—	—	11	30921	56	38	20	1185217	2050339	37	16	26	8
1865	70892	1	4	—	14	52600	74	81	52	4306198	5757623	104	38	73	11
1866	74211	1	5	—	15	46937	63	56	12	2638314	4133729	74	54	52	41
1867	182343	3	5	2	5	101885	57	33	15	3183366	6085826	109	37	77	26
1868	327506	5	13	4	8	200613	62	44	28	9034492	14670299	260	44	186	30
1869	100401	1	12	1	5	56158	56	47	18	2658272	4950485	88	4	61	26
1870	217938	3	13	2	14	110632	51	30	16	3355642	6555847	115	14	81	25
1871	73938	1	5	1	—	34302	47	48	46	1515774	3474720	58	45	42	13
1872	96987	1	11	1	5	60787	63	70	39	4291134	6826369	120	2	91	2
Durchschnitt in 46 Jahren	149101	2	5	1	11	87098	62	32	56	2763406	4209715	73	56	52	56

In dieser Tabelle sind noch durchaus die alten Maase beibehalten. Die Umrechnung in die neuen Maase, und zwar sowohl des Flächenmaas, als das Flüssigkeitsmaas, bleibt für den nächsten Jahrgang vorbehalten.

Zu Tabelle A.

Die örtlichen Ertragsangaben waren zum grössten Theil im bisherigen Eimermaas ausgedrückt, oft aber auch in Hektoliter reducirt, oder wurde der Ertrag in Hektolitern geschätzt und in Eimer umgerechnet. Da also die Umrechnung, wo solche schon in den Uebersichten der einzelnen Gemeinden enthalten war, in ungleichmässiger Weise ausgeführt worden ist, so wurde bei der Zusammenstellung der Uebersichten die Verwandlung der Eimer in Hektoliter, und umgekehrt, der Kürze wegen durchweg nach dem Verhältniss 1 Eimer = 3 Hektolitern vorgenommen. Das bisherige Flächenmaas wurde beibehalten, damit die Vergleichung mit früheren Jahren und mit gewohnten Verhältnissen nicht zu sehr erschwert werde.

Zu Tabelle B.

Unter den 45 Jahren von 1827 bis 1871 haben einen geringeren Natural-Ertrag als 1872 geliefert die Herbste 1829, 30, 31, 38, 41, 43—45, 51—56, 60, 61, 64—66 und 71. Dagegen ist wegen der hohen Preise das verflossene Jahr zu den einträglichsten zu zählen. Im Laufe der letzten 46 Jahre ist der Erlös vom Verkauf unter der Kelter nur in den 9 Jahrgängen 1834, 46, 57, 58, 59, 62, 63, 65, 68 ein höherer gewesen, und ebenso bleibt der Geldwerth des gesammten heurigen Erzeugnisses nur hinter demjenigen der 8 Jahre 1834, 46, 57, 58, 59, 62, 63 und 68 zurück. Vergleicht man den Geldwerth des Natural-Ertrags mit der tragbaren Fläche, so bieten nur die 7 Herbste 1834, 57, 58, 59, 62, 63, 68 noch günstigere Ergebnisse.

4. Gewerbebetrieb.

Die mehr erwähnte Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins hat dem Bundesrath den Entwurf von Bestimmungen über die Aufnahme der Gewerbestatistik schon im Jahr 1871 vorgelegt, nach welcher im Jahr 1872 im Deutschen Reiche eine Statistik der Industrie-, Handels- und Verkehrsgewerbe hätte aufgestellt werden sollen. Ein Beschluss des Bundesraths ist jedoch hierüber bis jetzt nicht zu Stande gekommen. Für Württemberg geben indessen die Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern ein sehr reichhaltiges statistisches Material, dessen wesentlichere Ergebnisse seit einer Reihe von Jahren auszugsweise auch die württembergischen Jahrbücher mitzutheilen in der Lage sind. Dieser Uebung folgend, haben wir

über den Gewerbebetrieb im Jahr 1872*)

nachstehendes zu sagen.

Wenn für den Gewerbebetrieb des Landes im Jahr 1872 das günstige Resultat einer allgemeinen Prosperität in fast allen Geschäften verzeichnet werden kann, so ist das nicht zu verwundern und die Ursache hievon drängt sich von selbst auf. Nach einem grossen Kriege ist es der neu wiedergewonnene Friede, welcher als Hauptfactor in die Wagschaale fällt, wenn Gewerbe und Handel gedeihlich sich entwickeln sollen, der Friede, dessen befruchtende Segensströme von Anfang bis zu Ende des Jahres ungestört auf das wirthschaftliche Leben einwirken konnten.

Wie wir im politischen Leben eine stetig fortschreitende Thätigkeit zum inneren Ausbau des Reiches finden, so ist es auch im wirthschaftlichen Leben eine deutlich hervortretende, hohe Activität in allen industriellen und commerziellen Unternehmungen, welche das Jahr 1872 ganz besonders karakterisirt. Die Summe der Arbeit und der

*) Der folgende Abschnitt hat den Regierungs-Assessor Gärttner, ausserordentliches Mitglied des Bureau, zum Verfasser.

Produktion erreichte eine ungewöhnliche Höhe und die Handelsbeziehungen zum Auslande mehrten sich in beträchtlicher Weise. Auch in den dem Deutschen Reiche wiedergewonnenen Provinzen Elsass und Lothringen, öffnete sich mancher neue Markt und die Befürchtungen, welche von der Concurrenz der industriereicher Länder gehegt wurden, traten bis jetzt nicht in dem prophezeihten Grade ein. Im Ganzen ist die Industrie in der Lage, vom Jahr 1872 viel günstigere Geschäftsergebnisse zu berichten als die Landwirthschaft. Eine ganze Reihe von Industriezweigen machten ausgezeichnete Geschäfte, die meisten anderen schildern wenigstens das Jahr als befriedigend. Die Preise der Rohstoffe, der Brennmaterialien und die Arbeitslöhne sind sehr in die Höhe gegangen doch konnten die Preise der Fabrikate mit jener Steigerung meistens ins Gleichgewicht gebracht werden.

Um mit den Verzehrungsgegenständen zu beginnen, so kann sich die Mehl- und Brodbereitung durchweg günstiger Geschäftsergebnisse rühmen, trotzdem dass sie mit einer bedeutenden Einfuhr von Brodmehl aus Frankreich — eine Folge der ausgezeichneten Ernte in diesem Lande — zu kämpfen hatte. — Für die Stärkefabriken machte sich die neue concurrirende Fabriken in Elsass-Lothringen fühlbar. In Ulm entstand eine bis jetzt in Süddeutschland noch allein dastehende Fabrik von Reisstärke. — Die Käsefabrikation hat sich in den letzten Jahren sehr gehoben, namentlich in den Bezirken Wangen, Leutkirch, Biberach und Laupheim. Ulm hat sich zu einem Stapelplatz für diesen Artikel gestaltet, von wo aus sehr bedeutende Geschäfte in das Unterland, nach Bayern, Baden und Hessen gemacht werden. — In der Rübenzuckerfabrikation wird die Beschaffung genügenden Rohmaterials immer schwieriger, eine Folge des zunehmenden Tabakbaues. Doch haben die Zuckerfabriken trotz der gesteigerten Preise hiefür eines günstigen Erträgnisses sich zu freuen gehabt. In der Campagne 1871—72 verarbeiteten die 5 Zuckerfabriken in Stuttgart, Böblingen, Heilbronn, Altshausen und Züttlingen zusammen 1,290,000 Ctr. Rüben. Die Melispreise erhielten sich ohne grosse Schwankungen auf 30—30½ fl. — Von Colonialwaaren ist hauptsächlich Kaffee hervorzuheben, dessen Ernte 1871—72 ein bedeutendes Deficit ergab, in Folge dessen eine Erhöhung der Preise um 20% eintrat. — In verarbeiteten Cichorien nahm der Absatz in Folge der erhöhten Kaffeepreise zu. Die Preise des Rohstoffes, welcher in grossen Quantitäten aus Norddeutschland, Belgien und Holland bezogen werden muss, stiegen um 50—60%. — Auch in diesem Jahr nahm der Bierconsum zu, was nicht nur dem Mangel an anderem Getränke, sondern auch der verbesserten Fabrikationsmanier, wodurch das Fabrikat exportfähiger wurde, zuzuschreiben ist. Der Export hat sich seit 20 Jahren um das 6fache, seit 10 Jahren um das Doppelte vermehrt. Mit Elsass-Lothringen ist der Bierfabrikation ein neues Gebiet erschlossen worden. Die Rente wird jedoch bei den gesteigerten Unkosten als eine mässige bezeichnet und die Fabrikation lohnt nur bei ausgedehntestem Geschäftsbetrieb. Der Malzverbrauch hat sich seit 44 Jahren (von 1828—1872) von 880,798 Simri Brau- und Brennmalz auf 6,077,158 Sri. nur allein von Braumalz, somit die Bierfabrikation auf nahezu das Siebenfache (690%) gesteigert. (Die Malzsteuer von dem zur Bierfabrikation bestimmten Malz hat pr. 1872—73 brutto 3¼ Millionen Gulden ertragen). Der Hopfenverbrauch wird pro 1871—72 auf etwa 24,000 Ctr. (inländische jährliche Hopfenproduktion im 20jährigen Durchschnitt 31,606 Ctr., im Jahr 1872 60,702 Ctr.) geschätzt. — Die aus der Essigfabrikation erzielte Rente war eine geringere als im Vorjahr, eine Folge des sehr hohen Preises des Hauptrohstoffs, des Spiritus. — Die während des Krieges sehr gesteigerte Nachfrage nach Tabak und Cigarren liess im Jahr 1872 wieder nach, hiezu trug auch die Preiserhöhung des Fabrikats bei, welche wieder auf die fortwährende Vertheuerung des Rohprodukts und wiederholte Lohnerhöhungen zurückzuführen ist. Bemerkenswerth

ist, dass bei der abnormen Preislage des inländischen Gewächses (Aufschlag 100%) der Tabaks-Consum sich wieder mehr den amerikanischen Sorten zuwendet.

Mineralische Industrie. Die Arbeit in den Steinbrüchen war eine sehr lebhafte, um die vortrefflichen Bausteine unseres Landes in den Handel zu bringen. — Die Backsteinfabriken hatten vollauf zu thun. Die enormen Kosten, welche die Sandsteinbauten mit den hohen Steinhauerlöhnen erheischen, werden zur Folge haben, dass man auch in solchen Gegenden, wo das Sandsteinmaterial in nächster Nähe zu haben ist, zu Backsteinbauten zurückkehrt. — Die Cementfabrikation hatte sich abermals einer wesentlichen Ausdehnung zu erfreuen, 8 neue Cementgeschäfte (in Blaubeuren, Kirchheim u. T., Nürtingen) wurden im Lauf des Jahres gegründet und ältere Geschäfte in Ulm, Blaubeuren, Rothenacker wurden erweitert. Die Anwendung der Cementornamentik kommt sehr in Aufnahme. — Die Töpferei ist in fortwährender Abnahme begriffen. In der massenhaften Einfuhr von Steingut aus dem Elsass ist ihr eine empfindliche Concurrenz geworden. — In Steingut und Porzellan hatte das Etablissement in Schramberg zahlreiche Aufträge, so dass der Betrieb erweitert werden musste. — Die Glasfabriken jeder Branche waren mit Bestellungen überladen. Die deutschen Fabrikanten vereinigten sich in der Feststellung von Minimalpreisen und allgemeinen Bestimmungen hinsichtlich des Sconto, Rabatts und Ziels; das Resultat davon war ein Preisaufschlag, der — gegenüber den Preisen des Jahres 1871 — in der Hohlglasfabrikation auf 20—33%, in der Tafelglasfabrikation auf ca. 80% sich belauft. — Die Fabrik künstlicher Wetz- und Bimssteine hat ihre Betriebseinrichtungen durch Neubauten erweitert. — Ueber die Produktion der württembergischen Staatssalzwerke s. den folgenden Abschnitt.

In der chemischen Industrie konnten zum Theil die Preise der Fabrikate mit den erheblich gesteigerten Produktionskosten nicht ins richtige Verhältniss gebracht werden, was namentlich auch von der Fabrikation von Mineralfarben gilt. Die Industrie der Theerfarben hat enorme Fortschritte gemacht, und es ist über die Resultate der Stuttgarter Fabrikation nur Günstiges zu berichten. Die beiden Farbwaarenfabriken daselbst haben sich mit der Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen vereinigt und das ganze Unternehmen ist so organisirt, dass die Fabrikation hauptsächlich in Ludwigshafen, das Verkaufsgeschäft in Stuttgart seinen Sitz haben soll. In Seifen hat die Produktion bei günstigen Verkaufspreisen zugenommen, in Stearinkerzen wurden die Preise durch holländische Concurrenz mit geringerer Waare gedrückt, in Parfümerien war zunehmender Absatz. — Leim war sehr gesucht, besonders auch für Amerika, und erzielte lohnende Preise. Mehrere Knochenmehl-, Leim- und Düngerfabriken erfuhren bedeutende Betriebserweiterungen, so Oberdorf um ⅓, und konnten doch nicht alle Ansprüche, die namentlich auch von seinen Mühlen einliefen, befriedigen. Die Zündholzfabriken hatten einen dem Vorjahr gleichen Absatz bei gedrückten Preisen. Die Rottweiler Schiesspulverfabrik, die einzige im Lande, ist nach einer im Januar 1872 erfolgten Explosion nach neuer Construktion wieder hergestellt worden, und hatte in Folge der vielen Eisenbahnbauten vermehrten Absatz in Sprengpulver. Mit Elsass und auch der Schweiz hat sich für dieselbe ein Markt eröffnet, der bedeutend zu werden verspricht.

Die Eisen-Industrie nahm in allen ihren Zweigen einen Aufschwung wie nie zuvor. Die Herstellungskosten erreichten in Folge der theuren Kohlen, Erze und Arbeitslöhne eine enorme Höhe. Die Steigerung der Herstellungskosten wurde aber durch die gleichzeitig ermöglichte Erhöhung der Verkaufspreise der Fabrikate mehr als ausgeglichen. Das Werk in Wasseralfingen hat eine 120pferdige Woolf'sche Balancier-Dampfmaschine zum Betrieb des Gebläses für einen zweiten Cokeshohofen, eine 50pferdige liegende Dampfmaschine zum Betrieb eines zweiten Zängwalzwerks, eine

50pferdige stehende Dampfmaschine für den Betrieb von 4 Dampfhämmern neu aufgestellt. Weiteres über die Produktion der Eisenhütten-Industrie s. im folg. Abschnitt.

Die Maschinenfabriken gewährten trotz der hohen Roheisen- und Kohlenpreise sowie der gesteigerten Arbeitslöhne meist eine gute Rente; viele derselben vergrösserten ihre Einrichtungen (so Ravensburg um mehr als die Hälfte, Canstatt, Heidenheim, Kirchheim u. T.), auch entstanden manche neue (Reutlingen). Die Eisenpreise standen

	im Januar 1872		im November 1872	
Grobeisen	37	Thaler	60	Thaler per 10 Centner
H. K. Bleche	48	"	80	" " " "
Guss	80	"	107	" " " "

Die Sensenfabriken erfreuten sich eines fortwährend ganz günstigen Geschäftsganges. Die Messerfabrikation wurde schwunghaft betrieben, namentlich in feineren Waaren und in chirurgischen Instrumenten, während in gewöhnlichen Sorten die Concurrenz schwieriger zu bestehen ist. — Auch von den übrigen Zweigen der Metallindustrie ist zu sagen, dass sie alle vollauf beschäftigt waren, dass es aber häufig schwer hielt, die Verkaufspreise für Fabrikate mit den so sehr gesteigerten Herstellungskosten in Einklang zu bringen. — Die Uhrenfabrikation hatte ein gutes Jahr, namentlich in Wächtercontrole-Uhren, sowie in sogenannten amerikanischen Uhren vergrösserte sich der Absatz beträchtlich; letztere Fabrikation erfuhr durch Beiziehung amerikanischer Arbeitskräfte wesentliche Verbesserungen und durch weitere Maschinen und Vermehrung der Arbeiterzahl um 50 Mann eine Steigerung ihrer Productionskraft. Gleich günstige Resultate haben die Hilfsgeschäfte der Uhrenfabrikation (Fabr. von Uhrenschilden, emaillirten Zifferblättern, Uhrenkästen und Gestellen) aufzuweisen. — Die Gold- und Silberwaarenfabriken bezeichnen ihre Rente als eine gut normale. Die Betriebseinrichtungen erfuhren mehrfache Erweiterungen. Ein Hauptabsatzgebiet für unsere Goldwaaren bieten Nord- und Süd-Amerika.

Gewebe-Industrie. Die Preise des Rohmaterials Baumwolle waren auch dieses Jahr wieder wesentlichen Schwankungen unterworfen, wobei mehr die Speculation als die thatsächlichen Verhältnisse den Hauptfactor bildeten. Eine bemerkenswerthe Thatsache ist, dass der Baumwolle-Export von Grossbritannien nach dem europäischen Continent abnimmt, während die Verschiffungen von Amerika direct nach continentalen Häfen und damit die Bedeutung der continentalen Baumwollmärkte, insbesondere auch des Bremer Marktes im Zunehmen begriffen, und die deutschen Spinner augenscheinlich bestrebt sind, sich von dem Einflusse des Liverpooler Marktes zu emancipiren. Für die continentalen Spinnereien waren die Preisschwankungen von keinen nachtheiligen Folgen begleitet, da eine lebhafte Nachfrage nach ihrem Producte sie in die Lage versetzte, mit ihren Preisen den Steigerungen der Rohstoffpreise zu folgen. Neue Spinnereien sind trotz dieses günstigen Geschäftsstandes nicht gegründet worden, was sich aber einfach erklärt durch die noch ungelöste Frage über den Einfluss der Annexion von Elsass und Lothringen auf diese Industrie. Die Concurrenz dieser Länder ist in 1872 — in Gespinnsten namentlich — weit stärker als im Vorjahr aufgetreten, ohne jedoch die alte deutsche Industrie, die vollauf beschäftigt war, wesentlich zu schädigen. Hieraus lässt sich freilich noch kein Schluss auf die Zukunft ziehen, da Elsass und Lothringen in 1872 noch unter den ihnen von Frankreich eingeräumten Zollvergünstigungen massenhaft dorthin exportirten. Manche Anzeichen sprechen dafür, dass durch diese neue Concurrenz die Spinnerei in entschieden geringerem Grade werde beeinträchtigt werden als die Weberei. Zahlreiche Spinnereien im Elsass arbeiten bloss für die Alimentation ihrer eigenen Webereien, auch erreicht noch immer die Einfuhr in englischen Gespinnsten eine sehr hohe Ziffer, und dieser Concurrenz

werden zunächst die elsässischen Spinner entgegengetreten. Was die Jaquardweberei betrifft, so vermochten die Producenten der umfangreich auftretenden Nachfrage nicht einmal zu genügen; es hat daher an neuen Etablissements und Betriebsvergrösserungen nicht gefehlt.

Der Verbrauch in Wolle steht gegen das Vorjahr (Kriegsjahr) um ein bedeutendes zurück. Die Stimmung während der Märkte war auch keine sehr lebhafte, obwohl die Preise in Kirchheim u. T. 10—14% Aufschlag erhielten. Eine neue und bemerkenswerthe Thatsache sind die directen Importe von Wolle vom Cap und von Australien nach Berlin, Hamburg und Bremen, und die damit zusammenhängenden Auctionen daselbst gleich denen Londons. Das gesammte Wollgewebe hatte in der ersten Hälfte des Jahres einen ziemlich günstigen Erfolg. Am günstigsten stellten sich die Kammgarne und die daraus verarbeiteten Waaren; in Folge Preisaufschlags des Rohprodukts gab es momentan eine Stockung, welche aber bald ausgeglichen wurde, da die Kämmer ihre Preise sofort erhöhten, was ihnen auch von den Abnehmern gerne bewilligt wurde. Waaren aus Streichgarn konnten nur mit geringerem Nutzen verkauft werden. Für die Fabrikation wollener Teppiche sowie für die Tuchfabrikation ist das Jahr unter die mageren zu zählen, zu den gestiegenen Wolle- und Kohlenpreisen und Arbeitslöhnen kam noch der Ausfall im Verbrauch der Waare in Folge des gelinden Winters. Die kleine Tuchmacherei kann mit den Leistungen der grossen Fabriken immer weniger concurriren und befindet sich in einer ganz besonders ungünstigen Lage. Die Fabrikation von Wollfilz, die einzig im Lande in Giengen, aber dort in grossartigem Massstabe betrieben wird, hat sich einer fortwährenden Hebung des Geschäfts zu erfreuen; die Handelsbeziehungen erstrecken sich auch nach überseeischen Ländern.

Leinen-Industrie. Die mechanischen Flachsspinnereien waren lebhaft beschäftigt. Den gesteigerten Rohmaterialpreisen entsprachen so ziemlich die erzielten Garnpreise. Eine der Ravensburger Spinnereien hat nun auch eine mechanische Weberei und neuestens eine Bleiche für Leinengarn eingerichtet. Die mechanische Weberei in Blaubeuren hat sich um das Doppelte vergrössert. In Elsass-Lothringen hat sich ein neuer Markt für dieses Fabrikat eröffnet. Der Bedarf von Leinenzwirn ist im Abnehmen, wogegen der Verbrauch von Baumwollzwirn für die immer zahlreicher werdenden Nähmaschinen zunimmt.

Die Preise der Rohseide blieben sich das ganze Jahr ziemlich gleich, nur die geringeren Sorten nahen allmählich um 5—8% im Werth. Die Seidezwirnereien und Färbereien waren mit Bestellungen überhäuft, namentlich für Trama, Näh- und Maschinenseide. Seit einigen Jahren ist zu den bestehenden Etablissements nun noch eine Seide-Organsin (Zettel)-Zwirnerei mit sehr interessanten, nach französischem Muster hergestellten Maschinen-Einrichtungen (Wiesenthal) gekommen.

Weitere Textilfabrikationen und Hilfsgeschäfte derselben. Das Handstuhlwaarengeschäft, das zu Anfang des Jahres in gutem Zug gewesen, verminderte sich gegen das Spätjahr in Folge der milden Witterung und der Ueberproduktion, welche durch die Entstehung einer Menge grösserer und kleinerer Tricotwebereien verursacht wurde. Unter dieser milden Witterung hatte auch das Strickwaarengeschäft zu leiden. Zu Förderung der Häkel-, Filet-, Knüpf- und Flechtarbeiten, welche Industrie hauptsächlich in Reutlingen und Umgegend blüht und Tausenden weiblicher Hände guten Verdienst gewährt, wurde im Jahr 1869 durch Anregung der K. Centralstelle für Gewerbe und Handel eine Frauenarbeitsschule in Reutlingen gegründet, welche zum Zwecke hat, durch theoretischen und practischen Unterricht selbstständige Arbeitskräfte für die weibliche Industrie heranzubilden, zugleich auch Töchtern jeden Standes Gelegenheit zur praktischen Ausbildung in den

verschiedenen Handarbeiten zu bieten. Wie sehr diese Schule einem Bedürfniss begegnete, zeigt die starke Zunahme der Zahl ihrer Schülerinnen, welche in 1872 schon auf 272 (im Vorjahr 232) angewachsen ist. — Die Weisswaarenindustrie steigerte ihre Geschäfte sowohl in glatter als in façonnirter Waare. Die Fabrikation künstlicher Blumen ist ebenfalls in wesentlicher Zunahme begriffen, die ausländischen Blumenverkäufer, welche während des Krieges sich von Paris nach Deutschland wandten, sind die treuen Kunden unserer Blumenfabrikanten geblieben, namentlich ist es jetzt auch gelungen, in England sich einen Markt zu eröffnen. — In Corsetten ist in Folge von Ueberproduction und Erschwerung der Ausfuhr nach Nordamerika ein Rückgang eingetreten. Die so bedeutende Ausfuhr nach Nordamerika vom 1. Oct. 1871—72 repräsentirte in Corsetten allerdings noch einen Werth von 2,538,165 fl. (gegen 2,589,333 fl. des Vorjahrs), dagegen betrug die Ausfuhr dahin im letzten Quartal 1872 nur 416,387 fl. (gegen 688,543 des letzten Quartals 1871). — Bleicherei, Färberei, Appreturanstalten. Der allgemeine gewerbliche Aufschwung kam auch diesen Hilfsgeschäften zu gut. In der K. Bleich- und Appreturanstalt Weissenau liessen 189 (im Vorjahr 162) Firmen ihre Fabrikate veredeln, darunter 127 württembergische, 15 bayerische, 25 badische, 17 preussische, 3 schweizerische, 2 sächsische Firmen. An Baumwollgeweben wurden hier veredelt durch Sengen 755,355 Stab (im Vorjahr 598,050 Stab), durch Bleichen 908,660 Stab (im Vorjahr 786,843 St.), durch Appretiren 974,172 Stab, (im Vorjahr 825,789 St.). — In Ulm ist eine neue mechanische Stückbleicherei, Färberei und Appretur errichtet worden. Die Naturbleiche in Blaubeuern erhielt eine erhebliche Vergrösserung. Die württb. Cattunmanufactur Heidenheim berichtet einen namhaften Aufschwung sowohl im Absatz nach dem ausserzollvereinsländischen Gebiete als auch — trotz der neuen Elsässer Concurrenz — innerhalb Deutschlands. Die Betriebseinrichtungen wurden, um den wachsenden Anforderungen genügen zu können, erheblich vermehrt durch Herstellung einer grossen englischen Dämpferei, Aufstellung von zwei Dampfkesseln etc.

Die Lederbereitung hatte unter dem Mangel an Rohmaterial zu leiden. Rohe Häute erfuhren fortwährenden Preisaufschlag, dessen Ursachen theils im bedeutenden Viehexport und den hohen Viehpreisen, theils im Mehrbedarf der vielen Gerbereien, die in Folge der günstigen Conjunctur von 1871 neugegründet oder erweitert worden, zu suchen sind. Gegenüber dem hier besonders günstigen Vorjahr sind in 1872 nur für einzelne Ledergattungen befriedigende Resultate aufzuweisen. Im Vortheil war die Fabrikation der schweren Ledersorten, die wegen der noch zu billigen Preisen in den Gruben eingelegten alten Bestände eine angemessene Rente erreichten, während die Oberlederfabrikation, deren Umsatz naturgemäss ein viel rascherer ist, schon der mehrfachen Preisschwankungen wegen nur mittelmässige Resultate zeigt. Die Preise für Sohlleder bewegten sich bis Juli zwischen 90 und 100 fl. per Ctr., auf den Herbstmessen trat eine Hausse von 10—15 fl. per Ctr. ein, welcher Vorwärtsbewegung aber der Umstand Einhalt that, dass ganz unerwartet grosse Massen von amerikanischem, durch eine Schnellgerbmethode sehr billig hergestelltem, in der Qualität geringem Sohlleder, sog. Hemlockleder, eingeführt wurden. Kalbleder hatte gedrückte Preise, der Export darin war nicht so beliebt wie in frühere Jahren, da Kalbleder durch Rossleder und ostindische Kipse vielfach ersetzt wurde. — Die Eichenrinde verlor durch die regnerische Witterung zum Schaden der Gerberei sehr an Gerbstoffgehalt. Die Preise sind wegen der wachsenden Concurrenz aus Frankreich gedrückt. — In Schuhwaaren war grosser Consum, wohl in Folge des nassen Sommers. Die hohen Lederpreise machten einen Preisaufschlag von 20% für Schuhwaaren nöthig. — Die Handschuhfabrikation prosperirt fortwährend.

Holzverarbeitung. Der Schiffbau auf der Heilbronner Werfte war lebhaft,

neben vielen kleinen Schiffen wurden zwei grössere Rheinschiffe von 9 und 11,000 Ctr. Tragkraft vom Stapel gelassen. Da der Raum der Werfte nicht mehr genügte, so wurde eine neue in dem benachbarten Neckarsulm angelegt. — Bau- und Möbelschreinerei werden schwunghaft betrieben. Die Theilung der Arbeit ist hier weit gediehen. Hauptsächlich sind es grössere Geschäfte, die sich auf Specialitäten verlegen. Die Rente wird aber als nicht befriedigend bezeichnet, da mit dem Aufschlag der Fabrikatenpreise mit ca. 20% nur allmählich vorangegangen werden konnte, während sich die Löhne und Rohmaterialienpreise rasch um 36—40% steigerten. Die Holzspielwaarenfabrikation hatte neben einem entsprechenden Preisaufschlag wie immer Absatz nach fast allen Ländern der Erde. Umfangreicher als je waren die Geschäfte der Stockfabrikation. Mit der hier besonders hervorragenden Pariser Concurrenz kann der Stuttgarter Platz bei gleich geschmackvollen Modellen und um 80% billigeren Herstellungskosten leicht concurriren. In feinen Elfenbeinwaaren nahm in Geislingen der Absatz gegen das Vorjahr um nicht weniger als die Hälfte zu, und es wurde ein den gesteigerten Herstellungskosten entsprechender Preisaufschlag erzielt.

Für Strohhüte vermehrte sich das Absatzgebiet im Auslande, auch Spanien ist zu den Abnehmern gekommen. Panama-, Palm- und garnirte Phantasiehüte waren in stärkerer Nachfrage. Die Leistungsfähigkeit der Schramberger Fabriken ist durch Anschaffung weiterer hydraulischer Pressen vermehrt worden. Dagegen werden die Preise der Artikel von der Concurrenz mehr und mehr herabgedrückt, welche bei einzelnen Sorten in keinem Verhältniss zu den theuren Rohmaterialien und Arbeitslöhnen mehr stehen. — Die weithin exportirende Hutfabrik in Ulm beschäftigt jetzt 200 Arbeiter und hat ihre Betriebseinrichtungen verbessert. — Die Pinselfabrikation hat ebenfalls zugenommen, eine Folge der vielen Bauten. Die im Ausland sehr gefährliche französische Concurrenz war dieses Jahr leichter zu bewältigen, da solche durch die auf ihr liegende Rohstoffsteuer ihre Preise namhaft erhöhen musste.

Musikalische Instrumente. In der Fabrikation von Pianofortes etc. wird ein günstiger Geschäftsgang und die Vergrösserung mehrerer Geschäfte gemeldet. Berlin, das an Arbeitskräften weniger Mangel bietet, macht fühlbare Concurrenz mit meist billigeren Preisen. — Auch in Kirchenorgeln war stärkere Nachfrage, der Orgelbau wirft aber nur eine geringe Rente ab, die Preise der Fabrikate stiegen nur um 5%, die Arbeitslöhne dagegen um 20—25% und die Rohmaterialienpreise zum Theil noch viel höher (Zinn z. B. seit 1868 um 90%).

Die Papierfabrikation hatte ein gutes Geschäftsjahr, die Nachfrage blieb eine steigende und konnte kaum befriedigt werden. Die Fabrikatenpreise wurden um weitere 5% erhöht. Die Betriebseinrichtungen der Fabriken in Heilbronn und Gerschweiler wurden erweitert. Gleich gute Geschäfte machten auch die Holzstofffabriken, deren Zahl sich um 6 vermehrt hat (in Heidenheim, Heilbronn, Bissingen, Mochenwangen, Neckarthailfingen und Scheer). Die seit 1852 von Herrn Völter in Heidenheim für Europa gelieferten 212 Stück Holzstoffmaschinen produziren mit ca. 12,000 Pferdekräften (meist Wasserkraft) jährlich über 1 Million Ctr. Holzstoff, welche etwa 1⅔ Mill. Ctr. Hadern ersetzen.

Buch- und Kunsthandel. Die durch die Eisenbahn von Stuttgart aus bewirkten Büchersendungen betragen nach Leipzig 31,995 Ctr., nach Wien 5915 Ctr., nach der Schweiz 2892, nach Elsass-Lothringen 1105, zusammen 41,908 Ctr., es stehen den Versendungen von 1871 um 4140 Ctr. nach. Der Grund dieses Ausfalls ist in der geminderten Journal-Expedition über Leipzig (dafür mehr direkt) und in der durch den Setzerstrike geminderten Verlagsthätigkeit zu suchen. Der zu Anfang des Jahrs ausgebrochene und bis zum April fortdauernde Setzerstrike zwang zur Hinausschiebung mancher Unternehmungen oder sogar zur Aufgebung des Weiterdrucks

einzelner Bücher. Wir begegnen hier einer im Buchhandel früher kaum da gewesenen Erscheinung, dass von Verlegern für manche ihrer gangbaren Artikel die Ladenpreise, die noch von der Bestimmung des Verlegers abhängen und von den Sortimentern festgehalten wurden, erhöht worden sind. Nach Ueberwindung der Störungen im Buchdruck aber entfaltete sich noch die Verlagsthätigkeit sehr und wird derjenigen früherer Jahre kaum nachstehen.

Farbwaarengeschäft. Die zu Anfang des Jahres ungewöhnlich hohen Indigopreise gingen in der Aussicht auf eine sehr günstige Ernte um volle 25% wieder zurück.

Im *Geld- und Effektenmarkt* hatte das Jahr 1872 das Charakteristische — wodurch es sich von vielen andern unterscheidet —, dass unerwartete politische Ereignisse der Handelsbewegung nirgends hemmend in den Weg traten und man sich doch in der allgemeinen Hoffnung auf Geldüberfluss und billigen Zinsfuss getäuscht sah. Fast jeder Monat brachte grössere Geldknappheit und höheren Diskont. Die ungemeine Aktivität in industriellen und commerziellen Unternehmungen vermehrte das Bedürfniss nach umlaufendem Kapital, speziell die Nachfrage nach Geld, auf der andern Seite hielt das Angebot von Baarmitteln nicht gleichen Schritt, oder ging gar zurück, da viele Millionen durch die Kriegs-Contribution in Staatskassen eingeschlossen waren. In diesem Zusammentreffen des plötzlichen gewerblichen Aufschwungs mit einer Contraktion des Geldumlaufs dürfte die Geldtheuerung am Ende des Jahres ihre Erklärung finden. — Was die einzelnen Kategorien des Effektengeschäfts betrifft, so war der Verkehr in württembergischen und deutschen Staatspapieren ein ganz stabiler, 5proc. württemb. Staatsobligationen stiegen bis auf 103⅞, die 6proc. gingen — weil ihre Heimzahlung bevorstand — annähernd auf den Pari-Cours zurück. Von Aktien industrieller Etablissements erreichten die der Allg. Baugesellschaft Stuttgart als höchsten Cours 145, Ende des Jahres standen sie 113, Aktien der südd. Gesellschaft für Eisenbahnbau höchster Cours 125, niedrigster 112, württemb. Cattunmanufaktur 110—117. Bankaktien: Württemb. Hypothekenbank 112—123, Württemb. Vereinsbank zu Jahresanfang 144, stiegen bis 203, um Jahresende 180, Württembergische Notenbank 114—121, Württemb. Depositenbank 106—115, Stuttgarter Bank 110—123. Im Verkehr der amerikanischen Staatsbonds ist eine gegen den frühern regen Umsatz wesentlich abstechende Stabilität eingetreten. Der Verkehr in amerikan. Eisenbahnprioritäten war in Folge der schlimmen Erfahrungen, welche man durch Zahlungseinstellungen einer Anzahl von Bahnen machte, vollständig lahm gelegt. Die österreich. Eisenbahnprioritäten haben eine wesentliche Steigerung erfahren.

Die Zahl der *Creditvereine* (Handwerkerbanken) mit solidarischer Haft ihrer Mitglieder ist auf 104 gestiegen mit einer Mitgliederzahl von 32,303. Der Totalumsatz dieser Vereine erreichte in 1872 die hohe Ziffer von 141,609,358 fl.

Der Verbrauch des Landes an *Steinkohlen und Coaks* wird pro 1871—72 berechnet auf 7,592,519 Ctr., gegenüber dem Vorjahr (6,191,653 Ctr.) 1,400,866 Ctr. mehr. Davon kommen auf Saar- und Ruhrkohlen etwa 95,5%, auf bayerische, böhmische und sächsische Kohlen 4,5%.

Die *Ausfuhr* Württembergs nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika betrug 4,033,570 fl. 7 kr. und hat gegen das Vorjahr um 256,343 fl. 41 kr. zugenommen. Die grössten Beträge zeigen Corsettes (2,038,165 fl.), Farben (228,203 fl.), Landesfrüchte (194,367 fl.), Leder (155,826 fl.), baumwollene Waaren (120,176 fl.), Gold- und Schmucksachen (95,561 fl.), Wein (81,090 fl.), Bücher (36,191 fl.), Droguerien (33,477 fl.).

Die Gesammtzahl der in Württemberg im Betrieb von Privaten stehenden *Dampfmotoren* betrug 775 mit 8540 Pferdekräften.

5 Hütten- und Salinenbetrieb in den Jahren 1871 und 1872

Die Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten ist im Zollverein, im Wesentlichen auf Grund eines bei der Münchener Industrie-Ausstellung aufgestellten Programms, vom Jahr 1860 ab alljährlich statistisch ermittelt worden. Die dazu benützten Formulare hat man aber schon seit einiger Zeit als der Verbesserung und Erweiterung bedürftig erkannt. Nachdem die Kommission für die weitere Ausbildung der Statistik des Zollvereins, unter Zuziehung von Technikern, auch hierüber berathen und Vorschläge gemacht hatte, ist vom Bundesrath des deutschen Reichs am 7. Dez. 1871 auf neuen Grundlagen und mit dem Jahr 1871 beginnend, eine Produktionsstatistik des Bergwerks-, Hütten- und Salinenbetriebs für das ganze Zollgebiet des deutschen Reichs angeordnet worden.

In dem Nachstehenden sind wir in der Lage die **wesentlichsten Ergebnisse der durch den Königlichen Bergrath gemachten Aufnahmen für die beiden Jahre 1871 und 1872** veröffentlichen zu können.

Eine Vervollständigung der Betriebsstatistik der Bergwerke, Hütten und Salinen steht noch in Aussicht, wenn erst die vorbehaltene allgemeine Gewerbestatistik in Gang gebracht worden wird.

Die **Bergwerkstabelle** enthält alle Produkte, welche in Deutschland überhaupt durch Bergbau gewonnen worden, mit Einschluss der Mineralsalze, dagegen mit Ausschluss der erdigen Minerale und der Steine. Die **Tabelle über die Produktion der Salinen** begreift nur die Salzgewinnung aus wässeriger Lösung, umfasst aber auch diejenigen chemischen Produkte, bei deren Darstellung Kochsalz gewonnen wird.

In Württemberg sind von **Bergwerksprodukten** nur anzuschreiben die im Staatsbetrieb gewonnenen **Eisenerze** und **Mineralsalze**, sowie die von einem Privaten gewonnenen **Vitriol** und **Alaunerze**. Das Ergebniss war

Jahr	Produkt	Menge				Werth	
1871	Eisenerze	443203	Ctr.	Stuferze	im Werth von	47833	Thlr.
		91586	„	Bohnerze	„ „ „	17873	„
	zusammen	534789	„		„ „ „	65706	„
	Vitriol- und Alaunerze	1400	„		„ „ „	267	„
	Mineralsalze	1,150088	„		„ „ „	161302	„
	davon in mineralischem Zustande, ohne Umsieden, verbraucht	930536	„		„ „ „	153794	„
1872	Eisenerze	520784	„		„ „ „	59053	„
	Vitriol und Alaunerze	1500	„		„ „ „	300	„
	Mineralsalze	1,213209	„		„ „ „	168914	„
	davon in mineralischem Zustande, ohne Umsieden, verbraucht	984195	„		„ „ „	161279	„

In den 20, resp. 21 Eisenerzgruben haben gearbeitet

1871 113 Arbeiter unter Tag, 179 über Tag, darunter 5 weibl.
1872 117 „ „ „ 167 „ „ „ 5 „

Die Privatgrube auf Alaunerze beschäftigte in beiden Jahren 3 Arbeiter unter Tag. In den 2 Staatssalzbergwerken waren beschäftigt

1871 113 Arbeiter unter Tag, 93 über Tag,
1872 115 „ „ „ 95 „ „

Die Zahl der von den Arbeitern ernährten Familienangehörigen hat betragen 1871 1248, 1872 1307.

Die Gewinnung von Kochsalz aus wässeriger Lösung findet in 5 Salinen im Staatsbetrieb und die Gewinnung von Alaun in einem Alaunwerk eines Privaten statt.

Das Erzeugniss war an Kochsalz

1871 488386 Ctr. im Werth von 281905 Thlr.
1872 493318 „ „ „ „ 254884 „

darunter aus nicht gradirter Soole — durch Auflösen von Mineralsalz

	aus nicht gradirter Soole	durch Auflösen von Mineralsalz
1871	300432 Ctr.	187954 Ctr.
1872	288275 „	205044 „

ferner an Alaun

1871 90 Ctr. im Werth von 309 Thlr.
1872 240 „ „ „ „ 816 „

Die mittlere Belegschaft ist angegeben

1871 zu 203 männl. Arbeitern mit 478 Angehörigen
1872 „ 194 „ „ „ 544 „

Das ganze zum Verbrauch bestimmte Salzquantum beträgt

	an Kochsalz	an Alaun
1871	1,419222 Ctr.	90 Ctr.
1872	1,477514 „	240 „

Die Productionsstatistik der Hüttenwerke hat vorzugsweise die Eisenhüttenindustrie zum Gegenstande, umfasst aber auch die übrigen unedeln Metalle, dann Gold und Silber und die Metalloide, alle diese jedoch in der Beschränkung auf die Rohhütten. In Württemberg ist ausser der Eisenindustrie nur ein Vitriolwerk zu berücksichtigen, das 1871 550 Ctr., 1872 600 Ctr. Vitriol geliefert hat.

Roheisen wurde gewonnen auf 1 Cokeshohofen mit 12monatlichem Betrieb

	aus inländischen Erzen, mit	zu Giesserei	zum Verfrischen	zu Gusswaaren erster Schmelzung	zusammen:
1871	194655 Ctr.	26429 Ctr.	16850 Ctr.	27804 Ctr.	71083 Ctr.
1872	213834 „	30411 „	24458 „	25089 „	79908 „

und auf 4 Hohöfen mit Holzkohlenbetrieb bei einer Betriebsdauer von 45½ Monaten in 1871, auf 5 Oefen mit 49 Betriebsmonaten in 1872,

1871	335371 Ctr. und 11794 Ctr. Wascheisen	16072 Ctr.	62326 Ctr.	51940 Ctr.	130338 Ctr.
1872	344487 Ctr.	23303 „	62800 „	46806 „	132969 „

zusammen 1871 201421 Ctr. Roheisen-Erzeugniss
1872 212877 „ „ „

Dabei waren verwendet, durchweg auf Staatswerken,

1871 467 männl., 16 weibl. Arbeiter mit 1005 von denselben ernährten Angehörigen.
1872 479 „ 18 „ „ „ 1037 „ „ „ „

Die Verarbeitung des Roheisens hat stattgefunden

1) durch Eisengiessereien, in beiden Jahren 20, worunter 5 Staatswerke. Verwendet wurden

Roheisen	1871 auf den Staatswerken	1871 auf Privatwerken	1872 überhaupt
inländisches	30970 Ctr.	3606 Ctr.	41844 Ctr
zollausländisches	19613 „	89884 „	158563 „
altes Gusseisen	5904 „	59371 „	85739 „
Erzeugte Gusswaaren 2er Schmelzung			
Gusswaaren	43873 „	132034 „	260788 „
Hartgusswaaren	7045 „	— „	7671 „
zum eigenen Bedarf	381 „	660 „	2434 „
zusammen	51299 „	132694 „	270893 „
dazu Gusswaaren 1er Schmelzung	79744 „	— „	71845 „
überhaupt	131043 Ctr	132694 Ctr	342738 Ctr
Betriebene Cupolöfen	7	24	33.
Flammöfen	3	—	3.
Arbeiter	215	661	1085.
Angehörige derselben	390	1015	1649.

2) durch Eisenfrisch-, Schweiss- und Streckwerke 6 Staatswerke, 4 Privatwerke

	1871. auf den Staatswerken	1871. auf Privatwerken	1872. überhaupt
verarbeitetes inländisches Roheisen	158602 Ctr	3283 Ctr.	175503 Ctr
Alteisen und Eisenabfälle	135832 „	8754 „	244705 „
Luppen und Rohschienen	— „	— „	2049 „
Produktion			
in Frisch- und Streckwerken	107816 „	2645 „	123271 „
in Schweiss- und Streckwerken	94498 „	7030 „	170622 „
und zwar			
in Puddelöfen	175148 „	— „	248549 „
in Frischfeuern	27166 „	9675 „	45344 „
von der Produktion in den Schweisswerken wurden dargestellt mit			
Steinkohlenfeuerung	89388 „	200 „	154857 „
Holzkohlenfeuerung	5110 „	6830 „	15765 „
Puddelöfen	10	—	10
Frischfeuer	10	5	16.
Männl. Arbeiter	614	37	666
Weibl. Arbeiter	5	—	0
Angehörige derselben	1388	69	1451

Die dargestellten fertigen Eisenfabrikate zum Verkauf bestanden in

	1871 Staatswerke	1871 Privatwerke	1872
Eisenbahnschienen und Laschen	74302 Ctr	— Ctr	126159 Ctr
Eisenbahnachsen und Rädern	36702 „	— „	38934 „
schweren Platten, Schienenstücken, Maschinentheilen	7103 „	— „	5739 „
anderen Eisensorten	83035 „	9675 „	121659 „
zusammen	201142 Ctr	9675 Ctr	292491 Ctr

3) Verarbeitung des Roheisens in Stahlwerken 1 Staatswerk, 2 Privatwerke

Rohstahl aus	1871 auf den Staatswerken	1871 auf Privatwerken	1872 überhaupt
inländ. Roheisen	5686 Ctr.	1500 Ctr.	6869 Ctr.
ausländ. Roheisen	— „	— „	1400 „
mit Frischfeuer erzeugter Stahl	4540 „	1200 „	5800 „
und zwar			
für das Werk verbraucht	9 „	— „	— „
verkaufliche Fabrikate	4156 „	1200 „	4676 „
Luppen und Schienen zum Verkauf	175 „	— „	1124 „
Frischfeuer	3	1	4
Männl. Arbeiter	21	2	26
Angehörige derselben	109	5	116

Gussstahl aus angekauftem Rohstahl.	1871 auf den Staatswerken	1871 auf Privatwerken	1872 überhaupt
Luppen und Schienen	251 Ctr.	1400 Ctr.	1705 Ctr.
Auf den Werken selbst in Frischfeuern erzeugter Rohstahl	175 „	700 „	1124 „
Produktion an Gussstahl	425 „	2100 „	2829 „
davon für die Werke verbraucht	20 „	— „	30 „
fertige Gussstahlfabrikate	405 „	2100 „	2799 „
Männl. Arbeiter	4	7	11.
Angehörige derselben	21	10	41.

Schlusszusammenstellungen.

An Roheisen aus inländischen Erzen ist erzeugt worden

	1871 eine Menge von Ctr.	1871 im Werth von Thlr.	1872 eine Menge von Ctr.	1872 im Werth von Thlr.
	201421	502764	212877	703060
darunter ohne die Gusswaaren erster Schmelzung	121677	183788	141032	307813

Der Werth der gewonnenen Vitriole war 1871 788 Thlr., 1872 bei 600 Ctr. 1000 Thlr.

Es standen im Betrieb

	1871	1872
Hohöfen mit Coken	1	1
„ mit Holzkohlen	4	5
Cupolöfen	31	33
Flammöfen	3	3
Puddelöfen	10	10
Frischfeuer	19	20

Es haben gearbeitet Arbeiter:

	1871 männl.	1871 weibl.	1872 männl.	1872 weibl.
in Eisenerzgruben	287	5	279	5
Alaunerzgruben	3	—	3	—
Steinsalzwerken	206	—	210	—
Salinen	203	—	193	—
Alaunwerken	—	—	1	—

	männl.	weibl.	männl.	weibl.
an den Hohöfen	467	16	479	18
in einem Vitriolwerk	—	—	1	—
in den Eisengiessereien	376	—	1085	—
in Frisch-, Schweiss- und Streckwerken	651	5	666	6
in Stahlwerken	34	—	37	—
	2627	26	2964	29

Die Zahl der von diesen Arbeitern ernährten Angehörigen endlich hat betragen

1871 5738
1872 6125.

An inländischem und ausländischem Roheisen sind verarbeitet worden

Zusammenstellung über die Roheisenverarbeitung	1871.		1872.	
	Menge.	Werth	Menge	Werth
	Ctr.	Thlr	Ctr.	Thlr
1) in Eisengiessereien Gusswaaren 2ter Schmelzung	183993	782972	270893	1489911
2) in Eisen-, Frisch-, Schweiss- u. Streckwerken				
a) aus Roheisen	110461	293830	128271	1660865
b) aus Alteisen, angekauften Luppen u. dgl.	101128		170622	
3) in Stahlwerken				
a) Rohstahlproduktion	5540	39572	5800	46400
b) Gussstahlproduktion	2525	36072	2829	48093
darunter				
α) aus selbst dargestelltem Rohstahl	875	12500	1124	13208
β) aus angekauftem Rohstahl	1651	11750	1705	15640
Produktion der Roheisenverarbeitung ohne 2b und 3bβ	306868	1016781	401088	2279572
dazu				
Gusswaaren 1ter Schmelzung	79744	818976	71845	395147
Gesammtproduktion der Eisenhütten	380612	1635757	472933	2674719
Dieselbe besteht in				
1) Gusswaaren 1ter und 2ter Schmelzung	263737	1054948	342738	1885036
2) Gefrischtem Eisen (oben 2a)	110461	518358	123271	708808
3) Rohstahl (oben 3a weniger bβ)	3889	27770	4095	32760
4) Gussstahl (oben 3b)	2525	36072	2829	48093

6. Güterbewegung im Jahr 1872

Einen Hauptbestandtheil der von dem Bundesrath des deutschen Reichs am 7. December 1871 gegebenen Bestimmungen für die gleichmässige Einrichtung der statistischen Erhebungen in den einzelnen Bundesstaaten bilden die Vorschriften für die Statistik der Güterbewegung. Doch betreffen die letztern hauptsächlich die Güterbewegung nach und von dem Auslande, dabei das Zollgebiet als einen ganzen grossen Körper vorausgesetzt. Die Zusammenstellung der hierüber gesammelten zahlreichen statistischen Daten — über Einfuhr und Ausfuhr, über Begleitscheinverkehr, über Niederlageverkehr, über Veredelungsverkehr, über den Verkehr auf Messen, Märkten u. s. w. — und die Veröffentlichung der Ergebnisse der Erhebungen ist eben deshalb zunächst dem statistischen Amte des deutschen Reichs zu überlassen, vorbehältlich der späteren Verwerthung einzelner Ergebnisse dieser Art auch für die Zwecke der

(Fortsetzung S. 50)

Die Ergebnisse der Wollmärkte 1872.

Hauptwollmärkte und Markttage	I. Umsatz: 1. Zufuhr.	2. Verkauft.	3. Ausverkauft.	II. Preise: 1. Höchste Preise.	2. Durchschnitts-Preise.	3. Gesammt-Erlös.	III. Verkehrs-verhältnisse
	Centner.	Centner.	Ctr.	6	6.	7.	
Kirchheim, 21.—26. Juni							
Deutsche Wolle	492	492	—	118	112	45024	Wäsche ziemlich gut. Frequenz von In- und Ausland stark besucht. Lokalität: Woll- und Fruchthalle
Bastardwolle	11483	11446	37	145	136	1,556758	
Spanische Wolle	146	146	—	195	170	24735	
Im Ganzen	12061	11994	37			1626517	
Heilbronn, 1.—4. Juli							
Deutsche Wolle	100	100	—	120	90	8000	Qualität gut. Wäsche im Allgemeinen sehr gut. Frequenz sehr lebhaft. Lokalität: besonderes Gebäude, auch für die Ledermärkte benützt, schön und zweckmässig
Bastardwolle	3426	3166	260	129	115	364090	
Spanische Wolle	92	82	10	180	127	10477	
Gemischte Wolle	355	355	—	122	110	39050	
Im Ganzen	3973	3703	270			421617	
Ulm, 10.—15. Juni							
Deutsche Wolle	172	172	—	118	104	17868	Qualität gut. Wäsche sehr schön. Frequenz: Verkauf rasch. Lokalität: Ausser den grossen Markthallen auch Turnhalle benützt
Bastardwolle	1596	1556	40	135	118	183098	
Spanische Wolle	317	317	—	135	126	39012	
Gemischte Wolle	502	502	—	112	112	56224	
Im Ganzen	2587	2547	40			297682	
Tuttlingen, 16.—18. Juni							
Deutsche Wolle	85	85	—	110	108	9798	Qualität gut. Wäsche rein und leicht (ungünstige Witterung). Frequenz rasch. Lokalität zweckmässig
Bastardwolle	582	585	—	130	116	67976	
Spanische Wolle	—	—	—	—	—	—	
Gemischte Wolle	181	181	—	108	108	19548	
Im Ganzen	850	850	—			96822	
Sulz, 6.—7. Mai							
Deutsche Wolle	75	75	—	110	107	3025	Qualität: Wäsche nicht gut gewaschen. Frequenz wegen schlechter Witterung weniger besucht. Lokalität: städtisches Lagerhaus
Bastardwolle	100	100	—	120	115	11500	
Im Ganzen	175	175	—			14525	
Stuttgart, 20.—24. August							
Deutsche Wolle	14	14	—	130	116	fehlt	Qualität und Wäsche gut. Frequenz weniger als voriges Jahr. Lokalität: Bürgerhospital mit Hofraum
Bastardwolle	104	104	—	fehlt	fehlt	"	
Spanische Wolle	162	127	35	"	"	"	
Gemischte Wolle	128	128	—	"	"	"	
Im Ganzen	408	373	35			45000	
Ellwangen, 10.—13. Juni							
Bastardwolle	502	502	65	123	115	48110	Qualität: Wäsche war in Folge des regn. Wetters nicht vollkommen. Frequenz ungünstig. Verkäufer sehr zufrieden. Lokalität: herrschaftlicher Fruchtkasten
Ehingen, 25. Juni							
Bastardwolle	33	33	—	125	108	4649	Qualität gut. Wäsche gut. Frequenz [illegible]. Lokalität reichend
Gemischte Wolle	2	2	—	104	90	207	
Im Ganzen	35	35	—			4856	
Göppingen, 1.—8. Oktober							
Bastardwolle	20	20	—	134	130	3090	Qualität gut. Wäsche im Allgemeinen rein. Frequenz schlecht. Lokalität sehr geeignet.
Gemischte Wolle	6	6	—	125	120	360	
Im Ganzen	26	26	—			3000	
Zusammen							
Deutsche Wolle	846	846	—	130	104	87785	
Bastardwolle	17849	17444	402	145	101	2,298906	
Spanische Wolle	717	673	45	195	112	73154	
Gemischte Wolle	1171	1171	—	125	96	115419	
Gesammtsumme	20583	20135	448			2,561614	

(Fortsetzung von Seite 48)

Landesstatistik. Indessen konnten die Jahrbücher die Statistik der Güterbewegung im Jahre 1872 hier doch insoweit berücksichtigen, dass sie wieder Uebersichten über
die Ergebnisse der Wollmärkte,
die Ergebnisse der Fruchtmärkte,
die Ausfuhren von Früchten und Mühlenfabrikaten über den Bodensee,
die Ausfuhren und Einfuhren von Wein, Obstmost, Branntwein, Bier und Malz
bringen. Daran werden sich zum erstenmal anreihen die wesentlichsten Ergebnisse der vom Bundesrath angeordneten Statistik des Verkehrs auf den inneren Wasserstrassen.

Ueber den Verkehr der Posten, Eisenbahnen und Telegraphen endlich wird unten in den Beiträgen zur Statistik der Verwaltung Näheres mitgetheilt werden.

a. Die Ergebnisse der Wollmärkte (siehe Tabelle Seite 49)
b. Die Ergebnisse der Fruchtmärkte.

Aus der Zahl der bisher zu Getreidemärkten berechtigten 76 Orte sind folgende 4, deren Recht theils durch Verzicht, theils durch Nichtgebrauch erloschen ist, ausgeschieden, nämlich: Vaihingen a. E., Donzdorf, O. A. Geislingen, Horb und Neuenbürg. Von den übrig bleibenden 72 Schrannen wurden 10 nicht besucht, nämlich diejenigen von Alpirsbach, Blaufelden, Crailsheim, Gaildorf, Mergentheim, Münsingen, Murrhardt, Niederstetten, Rottenburg, Schorndorf.

Auf den 62 befahrenen Schrannen fand ein Gesammtumsatz von 2,264,761 Ctr. mit einem Erlös von 14,043,165 fl. statt. Gegenüber dem Vorjahr hat sich daher vermindert der

Naturalumsatz um	155,672 Ctr.
Geldumsatz „	247,602 fl.

Von dem umgesetzten Quantum fallen auf den

Donaukreis	1,469,281 Ctr.	oder	65%
Schwarzwaldkreis	437,809	„	19%
Jagstkreis	255,660	„	11%
Neckarkreis	102,012	„	5%

Auf den bedeutendsten Fruchtmärkten des Landes mit einem Geldumsatz von 200,000 fl. und darüber war der Verkehr folgender:

Schrannen.	Umgesetzte Menge 1871	Umgesetzte Menge 1872	Erlös 1871	Erlös 1872
	Ctr.	Ctr.	fl.	fl.
1. Ulm	377027	355782	2,254909	2,204482
2. Biberach	237535	217942	1 484463	1 415182
3. Ravensburg	138344	132950	830164	908237
4. Riedlingen	130941	124712	743696	744136
5. Geislingen	65819	65219	475636	496457
6. Saulgau	68544	67995	410832	465396
7. Waldsee	75082	66378	487226	456206
8. Rottweil	84233	72946	503581	414009
9. Mengen	87206	65045	478539	394461
10. Heidenheim	57911	55554	363091	364746
11. Giengen	60114	61242	354248	372597
12. Laupheim	46381	49789	278621	306024
13. Leutkirch	56054	44650	354822	295493
14. Tuttlingen	39489	48950	234258	292349
15. Ebingen	56901	44484	365559	291106
16. Urach	60673	33493	299829	254033
17. Bopfingen	41338	43450	238746	244604
18. Kirchheim	38666	57590	220910	234415
19. Freudenstadt	—	31642	—	230592
20. Ehingen	30580	32912	181697	209745
			10,006282	10,839350

Während der Geldumsatz im ganzen Land sich gegenüber dem Vorjahr vermindert hat, hat er dagegen bei den folgenden zugenommen

Schranne.	Erlös 1871	Erlös 1872	Schranne.	Erlös 1871	Erlös 1872
	fl.	fl.		fl.	fl.
1. Ravensburg	893164	909287	12. Ebingen	181897	[illegible]745
2. Riedlingen	743636	744106	13. Munderkingen	142145	[illegible]721
3. Geislingen	479638	496707	14. Weikersheim	31561	123181
4. Saulgau	410632	455896	15. Buchau	77843	101646
5. Heidenheim	363001	364740	16. Stuttgart	93852	90632
6. Giengen	301219	352597	17. Dietenheim	20573	53183
7. Laupheim	278621	308024	18. Spaichingen	4656	42162
8. Tuttlingen	284258	292843	19. Blaubeuren	35705	40255
9. Bopfingen	228746	244501	20. Ludwigsburg	35429	35780
10. Kirchheim	220910	234415	21. Esslingen	25626	33681
11. Freudenstadt	—	280582	22. Waiblingen	18836	21685

Der Naturalumsatz, im ganzen Land im Jahr 1872 geringer als im Jahr 1871, ist gestiegen auf den folgenden 18 Schrannenplätzen

Giengen, Laupheim, Tuttlingen, Bopfingen, Freudenstadt, Ebingen, Backnang, Esslingen, Ludwigsburg, Waiblingen, Weikersheim, Neresheim, Blaubeuren, Munderkingen, Dietenheim, Buchau, Isny, Spaichingen.

Auf die einzelnen Fruchtgattungen vertheilt sich der Natural- und Geldumsatz folgendermassen und zwar

1871.

Fruchtgattung	Naturalumsatz	Geldumsatz	Durchschnittspreis
Kernen	1,116,273 Ctr	7,856,386 fl.	7 fl. 2 kr
Gerste	549,887 „	2,737,697 „	4 „ 59 „
Haber	391,567 „	1,777,183 „	4 „ 32 „
Dinkel	246,311 „	1,235,590 „	5 „ 1 „
Roggen	57,919 „	308,306 „	5 „ 19 „
Weizen	29,365 „	203,098 „	6 „ 56 „
Hülsenfrüchte	12,325 „	77,603 „	6 „ 17 „
Mengfrüchte	9,770 „	46,961 „	5 „ 7 „
Einkorn	7,026 „	44,440 „	6 „ 20 „

1872.

Fruchtgattung	Naturalumsatz	Geldumsatz	Durchschnittspreis
Kernen	1,041,667 Ctr	8,105,760 fl.	7 fl. 46 kr
Gerste	441,620 „	2,266,976 „	5 „ 10 „
Haber	448,687 „	1,677,305 „	3 „ 44 „
Dinkel	198,476 „	1,093,616 „	5 „ 30 „
Roggen	46,956 „	270,193 „	5 „ 45 „
Weizen	26,711 „	203,079 „	7 „ 36 „
Hülsenfrüchte	43,005 „	304,850 „	7 „ 5 „
Mengfrüchte	11,298 „	60,771 „	5 „ 26 „
Einkorn	6,342 „	40,810 „	6 „ 26 „

Bei sämmtlichen Früchten, ausgenommen den Haber, die Hülsen- und die Mengfrüchte, ist der Naturalumsatz im Jahr 1872 hinter dem des vorigen Jahrganges zurückgeblieben. Die Preise sind mit einziger Ausnahme des Habers durchgängig höher

Vergleichung mit dem Umsatz der früheren Jahre.

Jahre.	Getreideumsatz in Centnern.	Geldumsatz. fl	Unter 100 Centnern verkaufter Früchte waren: Kernen	Dinkel	Roggen	Gerste	Haber
1863	2532526	11411808	44,7	12,4	2,5	18,8	18,6
1864	2188884	10947862	44,3	12,8	2,5	15,8	18,4
1865	2297872	9619456	45,7	12,4	2,2	17,0	19,8
1866	2409519	11725802	46,0	9,5	1,8	19,5	19,8
1867	2259740	14009915	41,5	8,7	2,2	22,0	22,5
1868	2168758	12780241	41,9	8,8	2,8	20,9	21,4
1869	2856040	11473175	45,2	10,3	2,9	20,8	17,8
1870	2389190	12582535	46,3	8,8	3,0	20,5	18,7
1871	2420434	14290765	46,1	10,2	3,4	22,7	16,2
1872	2264781	14048188	46,0	8,8	2,1	19,5	18,8
10jähriger Durchschnitt von 18 63/72	2108159	12290172	44,8	10,5	2,4	19,9	18,8

Bewegung der Fruchtpreise in den letzten 10 Jahren.

Jahre.	Kernen per Ctr		Dinkel per Ctr		Roggen per Ctr		Gerste per Ctr		Haber per Ctr	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1863	6	30	4	13	4	5	3	59	3	10
1864	5	44	3	58	3	52	4	—	3	28
1865	4	50	3	34	3	46	3	44	3	20
1866	6	46	4	8	4	23	4	52	3	30
1867	7	48	5	31	5	2	5	30	4	12
1868	7	4	4	55	5	55	5	32	4	22
1869	5	34	3	59	4	12	4	48	3	52
1870	6	16	4	28	4	29	4	38	4	27
1871	7	2	5	1	5	19	4	59	4	32
1872	7	46	5	50	5	45	5	10	3	44
10jähriger Durchschnitt von 18 63/72	6	24	4	31	4	47	4	41	3	52

Monatliche Bewegung der Getreidepreise im Jahr 1872 nach Notizen von 18 Schrannen aus verschiednen Landesgegenden

Im Monat	Kernen.		Dinkel		Roggen		Gerste		Haber	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Januar	7	27	5	14	**5	22	**4	45	3	50
Februar	**7	23	5	14	5	27	4	56	3	53
März	7	26	5	15	5	31	5	2	3	56
April	7	26	5	19	5	24	5	—	3	53
Mai	7	28	5	18	5	27	5	2	3	48
Juni	8	2	5	54	*6	3	5	8	*3	59
Juli	8	19	*5	56	5	52	4	56	3	56
August	*8	25	5	49	5	29	5	7	3	58
September	8	18	5	47	5	39	*5	23	3	46
Oktober	8	14	5	42	5	34	5	18	3	45
November	8	2	5	38	5	48	5	15	3	39
Dezember	7	55	**5	9	5	51	5	7	**3	29
Jahresmittel	7	30	5	31	5	38	5	8	3	48
Grösste Differenz	—	—	—	45	—	40	—	38	—	30

Die höchsten Preise sind mit * bezeichnet, die niedrigsten mit **

c. Die Ausfuhren an Früchten und Mühlenfabrikaten über den Bodensee in den Jahren 1869 bis 1872. (Vgl. Jahrbücher 1868, S. 46 ff.)

Bezeichnung der Produkte.	Jahrgang	Ausgeführt nach Baden und Bayern. Ctr	Oesterreich Ctr	der Schweiz Ctr	Zusammen Ctr	Geldwerth fl	kr	Preis per Centner fl	kr
1. Weizen über Langenargen	1869	—	5	3036 2273	5371	25800	46	4	41
	1870	—	17	3375	3392	19536	46	5	50
desgl.	1871	206	—	2550 150	2900	20561	25	7	6
	1872	310	—	1093	1403	9930	46	7	7
2. Kernen	1869	5402	24201	150448	180044	996930	50	5	32
	1870	2658	27245	161604	191514	1 209365	40	6	18
	1871	4492	27922	171225	203640	1 481230	42	7	16
	1872	4512	44182	142892	191536	1,537679	7	8	2
3. Roggen	1869	342	884	394	1620	6685	48	4	4
	1870	64	978	829	1871	8011	48	4	14
	1871	118	748	223	1089	5519	19	5	4
	1872	—	342	218	527	2965	18	5	35
4. Gerste	1869	3037	2762	12948	18747	81176	5	4	23
	1870	5261	3023	21000	30504	145318	26	4	32
	1871	3629	3316	31442	38387	195760	42	5	7
	1872	1447	2960	14434	18814	100[illegible]	29	5	21
5. Malz	1869	6130	2975	31725	40830	367261	29	9	1
	1870	9172	3024	23342	35538	291760	6	8	28
	1871	6904	5816	46512	59232	494389	32	9	21
	1872	2274	5314	28284	42872	352045	24	8	22
6. Haber	1869	371	14238	109419	124028	492170	46	3	54
über Langenargen	1870	672	15536	92323 10	108543	190127	49	4	30
	1871	1833	18920	93617	114459	563208	56	4	50
desgl.	1872	1729	16548	149222 47	167570	660850	49	3	56
7. Erbsen	1869	100	18	1057	1175	5994	41	5	5
	1870	198	36	1452	1686	7166	30	4	11
	1871	1183	33	2646	3860	17255	30	4	28
	1872	918	181	3268	3767	22185	50	5	58
8. Linsen	1869	22	—	43	65	319	—	4	54
	1870	13	1	50	64	320	—	5	—
	1871	101	18	541	655	5580	10	8	28
	1872	12	23	363	405	2147	15	5	18
9. Bohnen über Langenargen	1869	25	19	35 30	109	325	—	3	—
	1870	63	28	368 23	522	1566	—	3	—
desgl.	1871	67	2	636	705	2473	45	3	14
	1872	160	111	910 142	1373	4312	28	3	8
desgl.									
10. Wicken	1869	17	—	82	99	531	12	5	21
über Langenargen	1870	100	—	914 24	1038	5434	56	4	66
	1871	296	—	150	446	3186	29	7	8
	1872	6	264	443	713	3701	55	5	11
11. Mehl über Langenargen	1869	5587	605	5556 5735	17683	170000	19	9	37
desgl.	1870	8502	1240	5164 7642	22548	229435	16	10	34
desgl.	1871	10706	587	12304 9856	31353	348135	44	10	53
desgl.	1872	8014	1001	5769 6389	21960	270022	58	12	45
12. Kleie über Langenargen	1869	100	24	385 125	646	1728	22	2	40
desgl.	1870	134	295	1587 25	2171	5822	—	2	41
desgl.	1871	140	911	1541 29	2621	7076	42	2	42
desgl.	1872	7	200	4779 333	5319	14861	18	2	42
13. Gerollte Gerste	1869	865	157	5623	6645	68897	9	10	31
	1870	532	406	4710	5648	72249	2	12	47
	1871	1283	146	6397	7891	89596	8	11	27
	1872	349	227	3384	3960	43865	42	11	4

	Gesammtausfuhr nach					
	Baden u. Bayern	Oesterreich	der Schweiz	zusammen	Geldwerth	
im Jahr	Ctr	Ctr	Ctr	Ctr	fl.	kr.
1869	26499	45897	325215	697611	2,219074	54
1870	23154	51759	330326	405239	2,507810	19
1871	30971	53412	383487	467870	3,223605	24
1872	27059	71350	361840	460249	5,033177	36

Zur Vergleichung mit früheren Jahren diene folgende Zusammenstellung.

Es betrug die Ausfuhr

im Jahr	an Früchten	an Mühlfabrikaten	Zusammen
	Ctr	Ctr	Ctr
1860	701847	24444	726091
1861	763662	13115	776777
1862	673979	15491	689470
1863	650828	15775	666603
1864	591082	20402	611484
1865	523672	13067	536739
1866	709897	16059	725956
1867	452428	20490	472918
1868	350922	23313	374235
1869	372687	24924	397611
1870	374872	30367	405239
1871	425472	42398	467870
1872	429010	31239	460249

Während in der Periode von 1861 bis 1868 die Ziffern von Jahr zu Jahr, mit der einzigen Ausnahme des Jahres 1866, stetig abgenommen haben, scheint seit 1869 der Ausfuhrhandel wieder lebhafter zu werden, besonders in Früchten.

Sogar das Jahr 1870 weist trotz zeitweiligen Ausfuhrverbots für Haber eine höhere Summe auf als sein Vorgänger.

3. Die Aus- und Einfuhren an Wein, Branntwein, Bier und Malz im Etatsjahr 1871–72.

(Vgl. die Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern für das Jahr 1872 S. 272 ff.)

In dem Jahrgange 1871 der Jahrbücher enthält die Abhandlung „Statistische Ergebnisse der Verwaltung der sogenannten Wirthschafts-Abgaben im Königreich Württemberg“ den statistischen Nachweis über die Ein- und Ausfuhren von Wein (S. 901), Bier (S. 230) und von Branntwein (S. 236, 247, 253), je für die Etatsjahre 1844—45 bis 1870—71.

Für das Etatsjahr 1871—72 ist in dem Anhange zu den Jahresberichten der Handels- und Gewerbekammern von 1872, durch das K. Finanzministerium mitgetheilt, eine mehr in das Einzelne gehende Uebersicht dieser Aus- und Einfuhren zum Abdrucke gelangt, aus welcher wir nun, in Fortsetzung unserer vorjährigen Veröffentlichung, in dem Folgenden das Wesentliche im Auszuge geben.

A. Ausfuhren	Wein in Fässern	Wein in Flaschen	Branntwein Liter	Branntwein Flaschen	Bier braunes	Bier weisses	Malz Ctr	Malz Pfd
	Liter	Stück			Liter	Liter	Ctr	Pfd
Im Ganzen	2548148	66116	272125	3875	8,718437	21110	10679	45
Hieson wurden ausgeführt								
nach Baden	865711	12606	90867	1809	6,550010	9276	10046	58
„ Bayern	748339	16767	23703	825	172857	1176	2687	65
„ Hohenzollern	593548	1847	120074	118	1,632226	10656	3557	96
„ dem übrigen Auslande	545490	34906	37481	1128	26334	—	386	37
Die Ausfuhr erfolgte								
A. bei den Hauptzollämtern								
Friedrichshafen	38577	117	26382	—	648375	—	233	32
Heilbronn	825808	1092	55074	—	186926	—	1568	—
Stuttgart	201001	21090	36851	2556	198767	—	2302	10
Ulm	120621	2814	22481	—	187447	—	4265	76
Zusammen A	1,186002	25113	140688	2556	1,221415	—	8369	18
B. bei den Kameralämtern im Ganzen	1,362146	41003	131437	1319	7,497022	21110	3040	28

Anmerkung. Es sind hauptsächlich betheiligt bei der Ausfuhr von Wein (je mit mehr als 50,000 Liter) die Kameralämter Creglingen, Göppingen, Heiligkreuzthal, Maulbronn, Mergentheim, Neuenstadt, — von der Gesammtausfuhr in Fässern 24,4 %, in Flaschen 0,8 %;

von Branntwein (je mit mehr als 10,000 Liter) die Kameralämter Esslingen, Spaichingen, Tübingen, — 93,5 „ 28,4 „;

von Bier (je mit mehr als 100,000 Liter) die Kameralämter Balingen, Dornstetten, Ebingen, Heiligkreuzthal, Hirsau, Horb, Ludwigsburg, Maulbronn, Neuenbürg, Neuenstadt, Oberndorf, Ochsenhausen, Rottweil, Schussenried, Tettnang, Vaihingen, — 76,0 „ 34,8 „;

von Malz (je mit mehr als 1000 Ctr.) die Kameralämter Balingen u. Heiligkreuzthal — 26,6 %.

B. Einfuhren	Wein in Fässern	Wein in Flaschen	Branntwein Menge	Branntwein Übergangs-Steuer-betrag fl.	kr.	Bier Menge braunes	Bier Menge weisses	Bier Übergangs-Steuer-betrag fl.	kr.	Malz Menge	Malz Übergangs-Steuer-betrag fl.	kr.
	Liter	Stück	Liter	fl.	kr.	Liter	Liter	fl.	kr.	Ctr	fl.	kr.
Im Ganzen	12447967	93751	4426243	88114	21	1858442	68782	21286	21	11,50	20	22
Hieson wurden eingeführt												
aus Baden	9674942	14625	2134463	22419	50	99456	1256	1116	2	—	—	—
„ Bayern	2360355	30220	590180	8895	21	1241619	41765	14245	48	—	—	—
„ Hohenzollern	34134	82	65431	1050	4	465908	25759	5631	52	11,50	20	22
„ dem übr. Auslande	378536	46820	1234290	55779	16	27299	—	305	58	—	—	—
Die Einfuhr erfolgte												
A. bei den Hauptzollämtern												
Friedrichshafen	590126	1636	122686	2370	48	5662	37	99	29	—	—	—
Heilbronn	434292	7422	1049017	25792	17	14452	—	161	2	—	—	—
Stuttgart	2762826	48186	777262	17997	3	234422	—	2607	19	—	—	—
Ulm	418136	2913	350007	5680	—	16860	—	189	17	—	—	—
Zusammen A	4095340	55504	2297872	53806	16	271407	37	3057	51	—	—	—
B. Bei den Kameralämtern im Ganzen	8452627	38447	2130871	35308	15	1587035	68746	18226	50	11,50	20	22

Anmerkung. Es sind hauptsächlich betheiligt bei der Einfuhr von Wein (je mit mehr als 100,000 Liter) die Kameralämter Altensteig, Creglingen, Dornstetten, Esslingen, Hall, Heiligkreuzthal, Hirsau, Horb, Ludwigsburg, Maulbronn, Mergentheim, Neuenbürg, Oberndorf, Reutlingen, Rottenburg, Rottweil, Schussenried, Spaichingen, Sulz, Tettnang, Tübingen, Waldsee, Wangen, Weingarten, und zwar von der Gesammteinfuhr in Fässern 56,9 %, in Flaschen 18,6 %.

Von Branntwein (je mit mehr als 25,000 Liter) die Kameralämter Cannstatt, Crailsheim, Dornstetten, Esslingen, Hall, Hirsau, Horb, Kapfenburg, Kirchheim, Leonberg, Ludwigsburg, Maulbronn, Neuenstadt, Oberndorf, Oehringen, Reutlingen, Rottenburg, Rottweil, Saulgau, Spaichingen, Tettnang, Tübingen, Ulm, Unterkochen, Wurmlingen, von der Gesammteinfuhr 59,5 %.

Von Bier (je mit mehr als 50,000 Liter) die Kameralämter Crailsheim, Creglingen, Ellwangen, Heiligkreuzthal, Kapfenburg, Reutlingen, Rottenburg, Tübingen, Unterkochen, Wangen, Zwiefalten, von der Gesammteinfuhr 67,4 %.

e. Der Verkehr auf den inneren Wasserstrassen des Landes.

Für die Statistik des Verkehrs auf den inneren Wasserstrassen mussten nach den Beschlüssen des Bundesraths vom 7. December 1871 zunächst

I. die Grundlagen geliefert werden. Es war demgemäss aufzustellen

1) ein beschreibendes Verzeichniss der Wasserstrassen,
2) ein Verzeichniss der Fluss-Schiffe,

beides nach dem Stande des Jahrs 1872, mit dem Vorbehalt einer Wiederholung der Aufnahme nach 5 Jahren.

Fortlaufende Erhebungen sodann sind angeordnet

II. zur Ermittelung der Statistik der Güterbewegung auf den Wasserstrassen, und zwar in Hinsicht

a. auf Gattung, Heimathsstaat, Herkunfts- oder Bestimmungsort und Tragfähigkeit der Fahrzeuge,
b. auf Gattung und Gewicht der in den Hafenplätzen aus- und eingeladenen, sowie der durch die Schleusen und sonstigen Durchgangsstellen geführten Güter, unter Angabe der Haupttransportrichtung (zu Berg, zu Thal).

Diese fortlaufenden Erhebungen sind erstmals für das Jahr 1872 gemacht worden.

An Wasserstrassen*) hat Württemberg einen schiffbaren Fluss, den Neckar, sodann den Bodensee, endlich die Donau mit der Iller, die Kinzig, die Enz und Nagold, welch letztere fünf Flüsse auf württembergischem Gebiete nur mit gebundenen Flössen befahren werden.

Der Neckar entspringt bei Schwenningen, ist flossbar von Rottweil, schiffbar von Canstatt an, gegenüber von Kochendorf oberhalb der Kochermündung, beginnt auf dem linken Ufer das grossherzoglich badische Gebiet, an welches sich ebendort, gegenüber von Offenau, das grossherzoglich badische Gebiet anschliesst. Bei Gundelsheim, an der Markungsgrenze von Böttingen, Oberamts Neckarsulm, tritt der Neckar mit beiden Ufern in grossherzoglich badisches Gebiet, um bei Mannheim in den Rhein zu münden.

Die Länge des nur flossbaren Theils des Neckars von Rottweil bis Canstatt beträgt im Thalweg 20,5 Meilen, die Länge des schiffbaren Theils und zwar von Canstatt bis Heilbronn 6,0 Meilen, von Heilbronn bis zur Landesgrenze 3,24 Meilen.

Gesammtlänge von Schwenningen bis Mannheim (Ursprung bis Mündung) 37 Meilen.

Der Neckar hat keine schiffbaren, dagegen folgende flossbare Nebenflüsse:

die Glatt, in der Nähe von Freudenstadt entspringend, unterhalb Sulz einmündend, mit den gleichfalls flossbaren Seitenbächen Lauter, Aach und Heimbach;

die Eyach, aus dem Hohenzollern'schen kommend, unterhalb Mühringen in den Neckar fliessend;

---

*) Nach Mittheilungen des K. Ministeriums des Innern, Abtheilung für das Strassen- und Wasserbauwesen.

die Enz, entspringend im Poppelsee, Oberamts Nagold, wird für gebundene Flösse flossbar im Poppenthal, nimmt die gleichfalls flossbaren Flüsse: die kleine Enz bei Calmbach, die Eyach bei Höfen, die Nagold bei Pforzheim auf, und mündet bei Besigheim in den Neckar.

Die Länge der flossbaren Enz

bis zur badischen Landesgrenze unterhalb Neuenbürg beträgt	4,75	Meilen,
auf badischem Gebiet bis Enzberg, Oberamts Maulbronn	2,15	"
von da bis Besigheim	6,15	"
	13,05	Meilen.

Von den Nebenflüssen der Enz ist für gebundene Flösse flossbar die Nagold von Erzgrube, Oberamts Freudenstadt an, zuerst 9,9 Meilen auf württembergischem, dann 1,8 Meilen auf badischem Gebiet bis zur Einmündung in die Enz bei Pforzheim. Ein flossbarer Nebenfluss der Nagold ist die Zinsbach, oberhalb Altensteig.

Ueber die Maximaltragfähigkeit und den Maximaltiefgang der Schiffe auf dem Neckar, über die zulässige Länge und Breite der Flösse auf dem Neckar, der Enz und der Nagold ist Folgendes mitzutheilen.

Sowohl in Hinsicht auf Grösse des Schiffsverkehrs, als auf die Beschaffenheit der Fahrstrasse sind beim Neckar zwei wesentlich verschiedene Abschnitte zu unterscheiden: nämlich die Flussstrecke von Canstatt bis Heilbronn und die von Heilbronn bis Mannheim. Während letztere Strecke weder durch Schleusen noch durch geschlossene Wehre behindert wird und einen lebhaften Verkehr aufweist, der sich nicht auf die Endpunkte beschränkt, sind die Verhältnisse auf dem oberen Neckar fast umgekehrt, nämlich wenig Verkehr und wegen zahlreicher Wehre viele Hindernisse, welche theils mittelst Kammerschleusen, theils auch ohne solche überschritten werden müssen.

Die nur den unteren Neckar (von Heilbronn abwärts) befahrenden grösseren Schiffe sind 32,94 m. lang, 4,3 m. breit und haben einen Maximaltiefgang von 1,14 m. und eine grösste Tragfähigkeit von 2800 Ctr. Zu dem Hauptschiffe gehören zwei Anhängenachen, wovon der grössere bei 0,86 m. Tiefgang 1400 Ctr., der kleinere bei 0,68 m. Tiefgang 700 Ctr. Tragfähigkeit hat. Die volle Ladung eines solchen Schiffzugs beträgt demnach 4400 Ctr.

Ausserdem befahren auch einzelne Rheinschiffe von 2500 und selbst 3100 Ctr. Ladfähigkeit den Neckar aufwärts bis Heilbronn. Zu Berg wird jedoch auch bei günstigen Wasserstande in der Regel nur mit ⅔ dieser Ladung gefahren.

Die kleineren Schiffe, welche auch den oberen Neckar befahren, haben eine Länge von 30,08 m., eine Breite von 4,3 m. und einen Maximaltiefgang, der aber nur ausnahmsweise erreicht werden kann, von 1 m.; ihre Ladungsfähigkeit beträgt 1500 Ctr.; auch sie sind mit zwei Anhängenachen versehen, und ist die volle Ladung des ganzen Zugs bei der Thalfahrt 2300 Ctr.

Die früher betriebene Dampfschifffahrt zwischen Heilbronn und Heidelberg hat seit Erbauung der direkten Eisenbahnlinie aufgehört.

Die Dimensionen der Flösse sind gleichfalls verschieden.

Die Flösse, welche den oberen Neckar zwischen Rottweil und Heilbronn befahren, sollen nicht über 343,8 m. lang und mit Rücksicht auf die vorhandenen Flossdurchlässe nicht breiter als 4 m. sein; unterhalb Heilbronn dürfen die Flösse mit 283,5 m. Länge und 7,16 m. Breite ausgebunden werden. Die Flösse auf der Enz und der Nagold haben eine Länge von 256—272 m. und sind vier Meter breit.

Ausser den Langholzflössen gehen auf dem Neckar noch Flösse mit eingebundenen Eichenstämmen, sogenannte Scheller, von Canstatt abwärts, die diese Schriften dürfen die Schifffahrtsschleusen benützt werden; ihre zulässige Länge beträgt auf dem oberen Neckar 34,6 m., auf dem unteren 22,9 m., bei einer Breite von 4,3 m.; sie müssen im Fahrwasser überall einen Abstand von mindestens 0,11 m. von der Sohle des Flusses und der Schleusen haben.

Diese früher sehr lebhafte Schellenflösserei wird gegenwärtig auf dem oberen Neckar fast gar nicht mehr und von Heilbronn aus nur noch mittelmässig (ca. 100 Schellen pr. Jahr) betrieben.

Hauptpunkte des Flussnivellements. Ein vollständiges Flussnivellement des Neckars im Anschluss an das Nivellement des Rheins und bezogen auf den Nullpunkt des Amsterdamer Pegels liegt vom unteren Neckar vor. Auch an dem oberen Neckar ist eine Reihe von Höhenpunkten trigonometrisch bestimmt. (Vergl. z. B. die Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg, Atlasblatt Kirchheim, Stuttgart 1872, S. 61. Atlasblatt Waiblingen, Stuttgart 1870, S. 32, und die Landesbeschreibung 1863, S. 2002.) Die Hauptpunkte sind:

Rottweil, Niveau des Neckars unter der Brücke	541,76	m.
Rottenburg, desgl.	340,52	"
Plochingen, desgl. und bei der Einmündung der Fils	247,47	"

Canstatt, Kanalsohle	209,50 m
Besigheim, Nullpunkt des Pegels der Schleuse	168,24 „
Heilbronn, Oberwasser der Schleuse	150,80 „
„ Nullpunkt des Pegels	149,93 „
Landesgrenze bei Böttingen	136,85 „

Für die Schifffahrt auf dem oberen Neckar ist hauptsächlich der Besigheimer, für die auf dem unteren Neckar der Heilbronner Schleusenpegel massgebend.

Die vermittelten Gefälle des Neckars betragen

zwischen Rottweil und Rottenburg	1/[illegible]
„ Rottenburg und Plochingen	1/[illegible]
„ Plochingen und Canstatt	1/[illegible]
„ Canstatt und Besigheim	1/[illegible]
„ Besigheim und Heilbronn	1/[illegible]
„ Heilbronn und Landesgrenze	1/[illegible]

Die mittleren Jahres- und Monats-Wasserstände des Neckars der beiden Hauptpegel in Heilbronn und Besigheim nach 10jährigen Beobachtungen (1862—1871) gibt die Tabelle auf der folgenden Seite.

Die Nullpunkte der Pegel liegen in der Sohle der Schleuse. Die ungünstigen Niederwasserstände reichen bis den derzeitigen Flussverhältnissen bei 0,72 m., zwischen 0,72 und 1 m. beginnen die Mittelwasserstände, in Beziehung auf die Schifffahrt zwischen letzteren und 2,2 m die günstigen. Bei 2,2 m hört die Bergfahrt auf, weil bei diesem Wasserstande die Leinpfade schon theilweise unter Wasser sind. Die Thalfahrt wird bis 2,46 m und selbst noch etwas mehr fortgesetzt.

Die höchsten Anschwellungen des Neckars reichen bis 7 m über Null (1824), die häufiger auftretenden Hochwasser gehen nicht über 5 m. In Canstatt ist der Fluss als ufervoll zu betrachten, wenn das Wasser 2,5 m am dortigen Pegel erreicht hat, in Besigheim bei 4 m, in Heilbronn bei 4,6 m Pegelhöhe.

Eingedeicht ist der Fluss — einzelne kurze Strecken ausgenommen — nicht.

Die durchschnittliche Dauer der Schliessung betrug nach einem 14jährigen Durchschnitt bei der

Besigheimer Schleuse	32 Tage,
Heilbronner „	26 „
Das Maximum an der ersteren (18[illegible])	66 „
„ „ „ Heilbronner Schleuse (18[illegible])	70 „
Das Minimum an beiden	0 „

Eine völlige Einstellung der Schifffahrt wegen allzukleinen Wasserstands findet nicht statt. Die Unterbrechungen durch Hochwasser und Eisgänge ergeben sich aus den Wasserstandstabellen und betragen für die Bergfahrt nach dem Heilbronner Pegel

im Durchschnitt	15,4 Tage,
Maximum (1867)	42 „
Minimum (1864)	6 „

Im Durchschnitt kann daher die Neckarwasserstrasse im Jahr

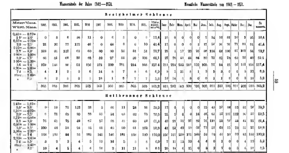
318 Tage auf dem oberen Neckar,
324 „ „ „ unteren „

benützt werden.

Die Flösserei auf der Enz und Nagold dauert vom 1. März bis 11. November.

Eigentliche Hafenanlagen sind am Neckar nur in Heilbronn vorhanden, wo auch ein Winterhafen angelegt ist. Im übrigen ankern die Schiffe im Winter nöthigenfalls in den Schleusenkanälen. So ist auch der Hafen in Canstatt nichts anderes als ein Schiffskanal mit einer Kammer und Krahnen. Ebenso sind die öffentlichen Anlandeplätze des oberen Neckars auf die Schleusenkanäle beschränkt. Der Zollhafen in Heilbronn hat eine Gesammtlänge von 330 m und eine Breite von 24 m. Auf eine Länge von 90 m. ist er auf 40 m erbreitert. Oben ist er mit einem einfachen Abschluss gegen Hochwasser versehen, unten schliesst sich die Kammerschleuse an. Zum Aus- und Einladen der Güter sind 4 Krahnen angebracht. Unterhalb der Schleuse befindet sich die Einfahrt in den Winter- und Holzhafen, welcher ein Areal von 295 Ar einnimmt, auf drei Seiten von Kaimauern umgeben und mit zwei Krahnen versehen ist. Mit demselben steht die Schiffswerfte in Verbindung. Ein neuer Holzhafen wird gegenwärtig von der K. Eisenbahnverwaltung in Ausführung gebracht.

Anlandeplätze mit Quaimauern befinden sich in Neckarsulm, Jagstfeld, Offenau und Gundelsheim. In Neckarsulm wird gegenwärtig gleichfalls ein Holzhafen gebaut. In Jagstfeld ist zum Anlegen der Salzschiffe ein Kanal vorhanden.



Wasserstände der Jahre 1862—1871. Monatliche Wasserstände von 1862—1871.

Besigheimer Schleuse

Meter-Maass. Württ. Maass.	1862.	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	10jähr. Durchschnitt.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oktbr.	Nov.	Dez.	Zusammen.
0,43m — 0,57m 1,5′ — 2,0′	0	8	8	98	11	0	6	8	0	0	12,4	16	0	0	0	0	7	14	10	31	29	3	26	10,4
0,57m — 0,72m 2,0′ — 2,5′	21	92	77	112	46	0	44	8	6	10	41,4	17	0	0	0	3	17	58	96	76	77	80	81	41,4
0,72m — 0,86m 2,5′ — 3,0′	133	60	127	60	60	80	80	56	81	51	78,7	29	8	17	22	70	88	114	64	100	87	102	84	78,7
0,86m — 1,00m 3,0′ — 3,5′	66	81	68	38	68	82	27	58	66	108	68,1	27	28	40	44	84	80	72	82	78	60	58	40	68,1
1,00m — 2,20m 3,5 — 7,4	129	146	88	51	156	171	200	231	214	188	157,4	219	224	283	219	152	165	50	84	15	56	102	168	157,4
2,20m — 2,43m 7,4 — 8,5	4	1	2	0	6	14	8	7	8	6	6,0	8	7	11	8	1	3	1	3	0	0	3	12	6,0
über 2,43m " 8,5	8	2	8	3	3	18	1	0	7	7	5,3	13	14	8	8	0	0	1	1	0	0	8	10	5,3
	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	365,2	310	282	310	300	310	300	310	310	300	310	300	310	365,2

Heilbronner Schleuse

Meter-Maass. Württ. Maass.	1862.	1863.	1864.	1865.	1866.	1867.	1868.	1869.	1870.	1871.	10jähr. Durchschnitt.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Oktbr.	Nov.	Dez.	Zusammen.
0,43m — 0,57m 1,5′ — 2,0′	0	10	71	132	38	3	66	11	24	18	39,3	17	0	0	0	0	15	45	57	94	83	82	58	39,3
0,57m — 0,72m 2,0′ — 2,5′	6	71	65	90	58	83	24	68	62	78	59,5	22	1	0	0	14	46	64	87	107	112	96	87	59,5
0,72m — 0,86m 2,5′ — 3,0′	76	65	75	49	67	57	68	49	60	48	61,4	47	28	10	27	82	76	138	52	56	48	44	25	61,4
0,86m — 1,00m 3,0′ — 3,5′	100	44	58	24	92	61	46	50	61	102	58,8	41	53	42	78	56	73	51	61	15	20	35	27	58,8
1,00m — 2,20m 3,5 — 7,4	128	150	94	52	189	141	146	181	138	110	130,2	156	171	239	171	144	84	79	64	18	39	63	152	130,2
2,20m — 2,43m 7,4 — 8,5′	3	2	2	4	5	19	14	5	5	6	6,2	7	11	15	13	4	4	0	1	0	0	4	17	5,3
über 2,43m " 8,5′	10	4	1	4	6	28	2	11	11	8	8,5	20	18	6	11	0	8	2	2	0	3	6	18	8,5
	365	365	366	365	365	365	366	365	365	365	365,2	310	282	310	300	310	300	310	310	300	310	300	310	365,2

Die Schleussenanlagen am Neckar dienen zur Ueberwindung der durch Mühl- und Fabrikwehre erzeugten Niveau-Unterschiede und müssen jederzeit von den Schiffen passirt werden. Sie sind von zweierlei Art: bei kleineren Gefällen einfache Schiffsdurchlässe, bei grösseren Kammerschleussen. Ihre wesentlichsten Dimensionen gibt folgende Tabelle:

Benennung der Schleussen.	Differenz des Ober- und Unter-Wassers	Lichte Weite des Verschlusses	Nutzbare Länge der Schleussenkammer	Weite der Schleussenkammer
	m.	m.	m.	m.
Schiffsdurchlass bei Hofen	0,65	4,583	—	—
„ „ Neckarrems	1,25	6,850	—	—
Kammerschleusse „ Marbach	2,65	4,583	34,1	4 583
„ „ Kleiningersheim	2,55	4,583	45,0	4,583
Schiffsdurchlass „ Mundelsheim	1,00	5 700	—	—
Kammerschleusse „ Hessigheim	1,40	4 497	40,5	4,497
„ „ Besigheim	3,20	4 583	40 1	5,594
„ „ Gemmrigheim	1 24	4 583	42,9	4 583
„ „ Kirchheim	1,85	4 583	40 1	5,594
Schiffsdurchlass „ Lauffen	0,66	5 735	—	—
Kammerschleusse „ Heilbronn	3,00	4,583	36,0	4,580

Die geringste Tiefe auf den Schleussenböden ist 0 41—0 48 m.

Die in der natürlichen Beschaffenheit des Flussbettes zwischen Cannstatt und Heilbronn liegenden allgemeinen Schifffahrts-Hindernisse sind starkes Flussbett mit starkem Gefäll, nebst starkem Wechsel des Wasserstandes, welcher Verkiesungen zur Folge hat und — namentlich im Herbste — mitunter sehr geringe Wassertiefe.

Ausser diesen, ohne ganz unverhältnissmässigen Kostenaufwand nicht zu beseitigenden Hindernissen, gibt es jedoch noch eine Reihe einzelner, besonders schwierig zu passirender Stellen, deren Verbesserung, wo es thunlich ist, angestrebt wird.

Die vorhandenen stehenden Brücken bieten keine, beziehungsweise nicht schwer zu überwindende Hindernisse, dagegen sind die Strömungen unter einigen von ihnen ziemlich stark. Im Ganzen sind auf dem obern Neckar, nämlich zwischen Cannstatt und Heilbronn, fünf feste Brücken ohne Schiffsdurchlass, welche für die Schifffahrt in Betracht kommen, nämlich:

1) Brücke bei Neckargröningen, mit 15,8 m. weiten Oeffnungen, im Licht 4 m. hoch, liegt im Stauwasser und ist leicht zu passiren.

2) Gewölbte Brücke bei Neckarweihingen, mit 22,9 m. weiten Oeffnungen, Lichthöhe im Scheitel 7,4 m. Bei der Bergfahrt wegen Unterbrechung des Leinpfads schwer zu passiren.

3) Brücke bei Benningen, mit 20 36 m. weiten Oeffnungen und 4,7 m. lichter Höhe, bei der Bergfahrt mit umgelegtem Maste wegen starker Strömung schwer zu passiren.

4) Gewölbte Brücke bei Lauffen, der Leinpfad unter der Brücke neben dem Leinpfad ist 12,9 m. breit, Lichthöhe im Scheitel 6 m. Bei der Bergfahrt wegen starker Strömung schwer zu passiren.

5) Eiserne Bogenbrücke in Heilbronn, liegt im Stauwasser und kann bei kleinerem Wasser in jeder Richtung leicht passirt werden; bei stärkerem Wasser ist die Passage weniger günstig.

Wo keine Brücken sind, wird die Verbindung zwischen beiden Ufern durch gewöhnliche Fähren, ohne quer gelegte Ketten oder Drahtseile vermittelt.

Als nicht unbedeutende Hindernisse der Schifffahrt auf dem oberen Neckar sind die in einigen Wehren noch vorhandenen einfachen Schiffsdurchlässe zu bezeichnen.

Durchaus günstiger liegen die Verhältnisse auf dem unteren Neckar, wo zwar theilweise die eintretende rasche Wasserstand gleichfalls Hindernisse bereitet, deren übrigen aber nur wenige sind. Ein solches, dessen baldige Beseitigung in Aussicht steht, ist die scharfe Flusskrümmung oberhalb Neckarsulm.

Die Einführung der Kettenschifffahrt auf dem unteren Neckar ist von einer Privatgesellschaft in das Auge gefasst.

Als historische Notizen mögen endlich folgende Bemerkungen hier noch eingereiht werden.

Schifffahrt wurde auf dem Neckar schon seit frühen Zeiten betrieben, die förmliche Schiffbarmachung desselben datirt jedoch aus dem Jahre 1821, in welchem mit der Erbauung der Schleusse zu Heilbronn eine Verbindung für Schiffe zwischen dem obern und untern Neckar hergestellt wurde. An diesen Bau reiht sich eine grössere Zahl, zum Theil namhafter Schifffahrtsbauten und zeichnet sich hiebei besonders die Periode 1840—45 aus.

In dem nachstehenden Verzeichniss sind diejenigen Bauten enthalten, deren Ausführung einen Aufwand von mindestens 10 000 fl. beanspruchte:

18[19]/[21]	Erbauung der Heilbronner Schleuse	56,500 fl.
1821	Ankauf und Beseitigung des Mühlwehrs bei Kaltenwesten	?
1822	Ausgleichen bei Kirchheim	20 500 fl.
18[33]/[35]	Erbauung der Marbacher Schleuse ca.	36,000 fl.
1840	Canal und Schleusen-Anlage bei Kleiningersheim	121 100 fl.
1845	Erweiterung des Zollhafens in Heilbronn	11 200 fl.
1845	Neckardurchstich bei Unter Eisesheim	42,900 fl.
18[43]/[44]	Canal und Schleusen-Anlage bei Besigheim	98,800 fl.
18[44]/[49]	Leinpfadverlegung und Correction bei Lauffen	53,500 fl.
1849	Erbauung der hölzernen Kammerschleuse bei Hessigheim (mit Benützung des alten Grundbaues)	11,300 fl.
1850	Canal und Schleusen-Anlage in Kirchheim	110 700 fl.
18[51]/[55]	Correction der Stromschnelle bei Wimpfen und Leinpfadbau daselbst	20 500 fl.
18[53]/[56]	Herstellung eines Winterhafens in Heilbronn	67 600 fl.
1856	Correktion des Schifffahrt-Canals in Cannstatt	11 200 fl.
1864	Vergrösserung des Holz- und Winterhafens in Heilbronn	20,000 fl.
1867	Correktion am sogenannten Mühlbacher Eck	14,500 fl.
1869	Erbauung einer hölzernen Kammerschleuse im Fabrikwehr zu Gemmrigheim (6000 fl. Staatsbeitrag) ca.	22 000 fl.

Von den nur flossbaren Flüssen sind Enz und Nagold schon in dem Vorstehenden berücksichtigt worden. Hier sind daher nur noch aufzuführen die Donau mit der Iller und die Kinzig.

Die Donau entspringt im badischen Schwarzwald und führt ihren Namen von Donaueschingen an, wo sich die beiden Quellflüsse Brege und Brigach mit einander vereinigen. Nach einem Lauf von 370 Meilen mündet sie in das schwarze Meer. Auf württembergischem Gebiet ist sie nur [illegible] der Einmündung der Iller an, auf 1 Meile 8 Kilometer Länge, bis zur Landesgrenze bei Böfingen flossbar. Die Iller kommt aus den Allgäuer Alpen und berührt erst in ihrem unteren Lauf von Aitrach an auf eine Länge von gegen 8 Meilen die württembergische Landesgrenze. Auf dieser ganzen Strecke ist die Iller flossbar. Die auf der Donau ankommenden Illerflösse haben eine Länge von 11,8 m. und eine Breite von 7,75 m., bedingt durch die Lichtweiten der Illerbrücken. In dieser Breite setzen sie auf der bei Ulm 80 m. breiten Donau ihre Fahrt fort. Das Langholzfloss hat in der Regel 55 Stämme mit einem Gesammtinhalt von 12 cub. m. und einem Gesammtgewicht von 6900 Kilogramm. Ausserdem führt er an Schnittwaaren, Scheiterholz, seltener Stämmen, Stelzen, Holzkohlen 3600 Kilogr., daher der ganze Bestand eines Flosses 10500 Kilogr. oder 10,5 Tonnen beträgt. Ausser den Langholzflössen kommen auf der Iller auch Brennholz- und Bretterflösse an.

Die Differenz zwischen Nieder- und Hochwasser beläuft sich auf 1,7 m., der Mittelwasserstand ist ca. 0,85—1 m. über Niederwasser. Eine eigentliche Flösserperiode gibt es auf der Donau nicht, die Flösserei geht das ganze Jahr hindurch, stärker vom März bis November, schwächer in den Wintermonaten.

Vom Oktober 1871 bis September 1872	kamen in Ulm an	blieben in Ulm	fuhren durch Ulm durch
	Flösse		
Oktober	516	455	60
November	402	372	30
December	258	240	18
Januar	190	175	15
Februar	267	235	32
März	423	387	36
April	408	390	18
Mai	410	386	24
Juni	446	406	40
Juli	544	484	60
August	411	376	35
September	385	353	32
im Jahr	4500	4200	400

Die Kinzig entspringt auf der Markung Lossburg, Oberamts Freudenstadt, und wird nach einem Laufe von $\frac{1}{4}$ Meile in zwei Schwellweihern zu sogen. Kinzigle gelasst und flossbar. Nach $1\frac{3}{4}$ Meilen tritt sie oberhalb Schenkenzell auf badisches Gebiet. In die Kinzig ergiessen sich folgende flossbare Nebenbäche:

der Lohmühlebach in Ehlenbogen	$\frac{1}{2}$ Meile	lang,
das Aischbächle bei Alpirsbach	$\frac{3}{8}$ "	"
das Eichenbächle bei Dauswehr, Markung Röthenbach	$\frac{1}{4}$ "	"
der Reinerzaubach bei Schenkenzell	$2\frac{1}{2}$ "	"

Die Kinzig fliesst bei Kehl in den Rhein.

Die Kinzigflösse dürfen höchstens 400 m lang und 4 m breit sein.

Die Flössereiperiode geht vom 1. März bis 11. November, die Flossferien währen vom 1. Juli bis 15. August.

Neben den schiffbaren und flossbaren Flüssen kommt als Wasserstrasse noch in Betracht der **Bodensee**, der Abschluss des Oberlaufs des **Rheins**. An den See grenzen ausser Württemberg von den deutschen Bundesstaaten noch Bayern und Baden, dann Oesterreich und die Schweiz. Der See vermittelt daher nicht blos den Verkehr im Innern des Zollgebiets, er ist auch eine Grenzwasserstrasse für Deutschland. Seine grösste Länge von Bregenz bis Constanz beträgt $6\frac{3}{4}$ Meilen, bis zum Hintergrund des Ueberlinger Sees $8\frac{1}{2}$, bis zum Hintergrund des Zeller Sees 9, bis Stein $9\frac{1}{2}$ Meilen, seine grösste Breite von [illegible] bis Schloss Luxburg am schweizerischen Gestade, und von Kressbronn bis Rorschach je zwei Meilen. Der ganze Flächengehalt des Sees, mit Einschluss des Ueberlinger und Zeller Sees, beläuft sich auf $9\frac{1}{2}$ Quadratmeilen. Die Erhebung des Sees über dem Meere ist 394.76 m (s. Jahrbücher 1870, S. 118), seine grösste Tiefe 269.87 m. Der Wasserstand ist am höchsten zur Zeit der Schneeschmelze im Sommer, am niedersten im Winter. Die Differenz zwischen dem höchsten und niedrigsten Stand beträgt in der Regel 1.7—2 m., erreicht aber mitunter auch 3,5 m und noch mehr (vgl. die jährlichen Mittheilungen über die Bewegung des Bodensees in den Jahrbüchern seit 1867).

Von den Verbindungen des Bodensees mit anderen Wasserstrassen kommt nur die mit dem Rhein, unterhalb Constanz, in Betracht, welche aber des Rheinfalls wegen nur bis Schaffhausen benützt werden kann. Von den Zuflüssen zum Bodensee auf württembergischem Gebiet sind zu nennen die **Schussen** und die **Argen**. Die erstere ist auf die kurze Strecke bis Eriskirch schiffbar.

Württemberg hat nur einen sicheren, mit Mauern umgebenen und mit vollständigen Hafenanstalten versehenen **Hafenplatz** zu Friedrichshafen. Landungsplätze sind zu Langenargen, Kressbronn, bei Schloss Friedrichshafen und zu Fischbach. Die Schifffahrt auf dem Bodensee wird das ganze Jahr hindurch ununterbrochen betrieben, nur der Landungsplatz Fischbach ist bei dem niederen Wasserstand im Winter nicht zugänglich. Die Tragfähigkeit der Bodenseeschiffe zeigt die nächst folgende Tabelle. Den grössten Tiefgang von 1,90 Meter hat das Trajektboot.

Als zweite Grundlage für die Statistik des innern Verkehrs ist nach dem Eingangs Bemerkten ein **Verzeichniss der Flussschiffe** nach dem Stand vom 31. December 1872 aufgestellt worden*).

(S. die Tabelle auf der nächsten Seite.)

Von den Bodensee-Dampfschiffen sind die 6 ersten Personenboote, das siebente mit 6000 Ctr. Tragfähigkeit ist das Trajektboot. Letzteres hat 200 Pferdekräfte, die anderen 6 zusammen haben 364 Pferdekräfte. Bei sämmtlichen Dampfschiffen ist die Schiffsschaale von Eisen, der Oberbau von Holz. Ein weiteres Dampfboot mit einer Tragfähigkeit von 800 Ctrn. und 50 Pferdekräften ist im Jahr 1873 noch dazu gekommen. — In Ulm werden zur Donaufahrt nur Schiffe je für 1 Thalfahrt gebaut, die sog. „Ulmer Schachteln" oder „Wiener Zillen", mit einer Bordhöhe von 4—5', einer Länge von 70—95', einer Breite von 20—22' und einer Tragfähigkeit von 2400 bis 3000 Ctrn. Die Dauer einer Fahrt nach Wien beträgt in der Regel 12 Tage.

Auf die in dem Bisherigen dargelegten, nach dem Stand vom Jahr 1872 ermittelten Grundlagen, das Verzeichniss der Wasserstrassen und die Uebersicht über

*) Durch die K. Centralstelle für Gewerbe und Handel.

Tragfähigkeit.	Neckarschiffe.		Bodenseeschiffe					
			Dampfschiffe		Segelschiffe		Im Ganzen.	
	Zahl	Tragfähigkeit	Zahl.	Tragfähigkeit	Zahl	Tragfähigkeit.	Zahl.	Tragfähigkeit.
Centner		Ctr		Ctr		Ctr		Ctr
200— 399	3	800	2	500	2	600	4	1100
400— 599	5	2400	—	—	3	1350	3	1350
600— 799	3	2205	1	600	1	750	2	1350
800— 999	2	1947	1	800	—	—	1	800
1000—1499	5	6244	2	2400	—	—	2	2400
1500—1999	5	8263	—	—	—	—	—	—
2000—2999	1	2273	—	—	2	4000	2	4000
3000—3999	—	—	—	—	1	3000	1	3000
4000—4999	—	—	—	—	—	—	—	—
5000—5999	1	5600	—	—	—	—	—	—
6000—6999	—	—	1	6000	—	—	1	6000
7000—7999	2	14000	—	—	—	—	—	—
8000—8999	1	8800	—	—	—	—	—	—
9000—9999	1	9400	—	—	—	—	—	—
Zusammen	29	61932	7	10300	9	9700	16	20000
und zwar von Eisen	1	9400	7	10300	3	7000	10	17300
„ Holz	28	52532	—	—	6	2700	6	2700

die Zahl der Schiffe, stützt sich nun die fortlaufende Statistik der Güterbewegung*) auf jenen Wasserstrassen, wobei indessen nicht ausser Acht zu lassen ist, dass sowohl auf dem Neckar, als auf dem Bodensee neben den Schiffen württembergischer Flagge auch Schiffe nicht württembergischer Herkunft verkehren und die württembergischen Häfen anlaufen.

Verkehr auf dem Neckar im Jahr 1872.

In Cannstatt hat ein Schifffahrtsverkehr nicht stattgefunden.

An Flössen sind auf der Durchgangsstelle in Berg angekommen 22 mit 4608 Stämmen und 50,688 Ctr., ferner durchgegangen 102 Flösse mit 25,798 Stämmen und 283,778 Ctr., ausserdem mit 12,000 Stück Schnittwaaren im Gewicht von 3600 Ctr., durchaus weiches Holz. Die von Cannstatt selbst abgegangenen Flösse beliefen sich auf 46 mit 10,225 Stämmen im Gewicht von 112,475 Ctr., welche 2500 Stück Schnittwaaren mit 761 Ctr. geladen hatten. Weit erheblicher war

der Verkehr in Heilbronn.

Es kamen an zu Berg 2081 Schiffe mit einer Tragfähigkeit von zusammen 2,000,952 Ctrn., und gingen ab zu Thal 1549 Schiffe mit 1,233,479 Ctrn. Tragfähigkeit, die meisten Schiffe mit einer Tragfähigkeit zwischen 400 und 1500 Ctrn. Die Abweichung in der Anzahl der Schiffe, welche zu Berg gekommen, und derer, welche zu Thal gegangen sind, rührt hauptsächlich davon her, dass ein Theil der Fahrzeuge leer nach der Saline Friedrichshall fuhr und erst dort mit Salz befrachtet wurde.

*) Nach den Erhebungen der Zollstellen.

Von den zu Berg angekommenen Schiffen gehörten nur 51 Württembergern zu. Alle anderen Bergschiffe und sämmtliche Thalschiffe gehörten Badenern.

Auf die einzelnen Monate vertheilen sich die angekommenen und abgegangenen Schiffe wie folgt:

Monate.	Bergfahrt.		Thalfahrt.	
	Schiffe.	Tragfähigkeit. Ctr	Schiffe	Tragfähigkeit. Ctr
Januar	32	30081	31	26933
Februar	79	83604	118	82274
März	174	172275	162	125710
April	216	199120	175	129146
Mai	172	175118	111	94486
Juni	191	176749	101	83057
Juli	202	217498	139	107415
August	189	182297	121	96721
September	248	232718	158	118674
Oktober	255	218371	220	171624
November	224	199447	155	136616
December	99	113674	58	60823
1872	2081	2,000952	1549	1,233479

Ueber Herkunfts- und Bestimmungsort der Schiffe gibt die nachstehende Uebersicht Auskunft.

Bei der Bergfahrt, der Schiffe			Bei der Thalfahrt, der Schiffe		
Herkunftsort.	Zahl	Gewicht der eingeladenen Güter	Bestimmungsort	Zahl	Gewicht der eingeladenen Güter
		Ctr			Ctr
Rotterdam	51	139845	Heinsheim	116	28604
Emmerich	14	8296	Hassmersheim	1	442
Cöln	33	29464	Eberbach	77	42378
Mainz	43	14181	Heidelberg	2	4439
Ludwigshafen	26	4001	Mannheim	1332	880989
Mannheim	1415	828100	Ludwigshafen	14	28324
Heidelberg	14	11905	Worms	1	398
Eberbach	368	130177	Mainz	1	974
Heinsheim	83	76423	Coblenz	1	1227
Friedrichshall	54	37401	Cöln	2	4862
			Düsseldorf	1	1946
			Rotterdam	1	1972
1872	2081	1,273793	1872	1549	996455

Unter den Gütern bei der Bergfahrt fallen hauptsächlich ins Gewicht

Steinkohlen	mit	720,827	Ctr
Brennholz	„	102,810	„
Zuckerrüben	„	76,335	„
Harze aller Art	„	24,564	„
Eisen, roh	„	9,834	„
„ verarbeitet	„	16,182	„
Schwefel	„	20,840	„
Kaffee	„	54,958	„
Reis	„	10,667	„
Salz	„	37,401	„
Zucker	„	18,315	„
u. s. w.			

Von den Gütern der Thalfahrt sind hervorzuheben

Haber	mit	87,478	Ctr
Gerste	„	10,341	„
Oelkuchen und Oelkuchenmehl	„	52,944	„
Abfälle verschiedener Art	„	26,688	„
Chemikalien, Droguen, Farbstoffe	„	33,566	„
Essig	„	9,591	„
sodann			
Bretter (auf Schiffen verladen)	„	722,836	„

An Flössen sind an Heilbronn vorübergegangen

790 mit 252 Stämmen		
15 Stück Schnittwaaren	}	Hartholz,
290 Scheiten		
ferner mit 114,480 Stämmen	}	Weichholz,
111,656 Stück Schnittwaaren		

und sind von Heilbronn selbst abgegangen

weitere 326 Flösse mit 729 Stämmen Hartholz und 117,971 Stämmen Weichholz. Der Bestimmungsort der Flösse ist durchweg Mannheim gewesen, wo sie umgebunden werden.

Verkehr auf der Donau im Jahr 1872.

Im Jahr 1872 sind von Ulm abgegangen, je nur für eine Thalfahrt gebaute

Schiffe I. Classe	46
„ II. „	5
„ III „	16
Lichterschiffe	2
zusammen	69

von denen nach Wien 24, nach Pest 33 bestimmt waren und die übrigen 12 als Lichterschiffe unterwegs blieben. Diese Schiffe hatten an Gütern 62,210 Ctr. geladen, meist nach Wien (60,463 Ctr.) Darunter waren 22,175 Ctr Asphalt, 26,800 Ctr rohe Steine, 4000 Ctr Schiefer, 5550 Ctr Käse.

Ueber den Flössereiverkehr auf der Iller und Donau vom Oktober 1871 bis September 1872 ist schon oben Mittheilung gemacht. Im Kalenderjahr 1872 ist ein Gesammtgewicht von 48,300 Tonnen à 20 Ctr verflösst worden.

Verkehr auf dem Bodensee im Jahr 1872

Häfen und Landungsplätze	Angekommene Schiffe					Abgegangene Schiffe				
	Dampfboote	Schleppboote	Segelschiffe	Geladene Güter: Centner	Geladene Güter: Stückzahl	Dampfboote	Schleppboote	Segelschiffe	Geladene Güter: Centner	Geladene Güter: Stückzahl
Friedrichshafen	6561	159	204	857970	1277	6561	153	204	945767	17431
Langenargen	1209	—	—	56449	2	1209	—	—	102629	—
Kressbronn	907	2	81	13737	—	907	2	82	34878	255
Schloss Friedrh.	—	—	74	22900	—	—	—	73	12981	—
Fischbach	—	—	113	5345	—	—	—	113	41852	—
Eriskirch	—	—	68	14950	—	—	—	68	22970	—
Zusammen	8677	160	540	971351	1279	8677	161	540	1161077	17686

Unter den Fahrten der Dampfboote sind bei Friedrichshafen je 427 Fahrten des Trajektschiffs begriffen. Von den Fahrten der übrigen Dampfboote im Hafen von Friedrichshafen sind 3143 von württembergischen, 1239 von bayerischen, 873 von badischen, 873 von schweizerischen Schiffen ausgeführt worden. Die Schleppschiffe gehören fast ausschliesslich Württemberg an. Bei den Segelschiffen überwiegen die fremden: 69 badische, 54 österreichische, 43 schweizerische auf 35 württembergische und 2 bayerische.

Unter den im Hafen von Friedrichshafen ausgeladenen Gütern nehmen die erste Stelle ein: Steine (250,215 Ctr.), frische Baumfrüchte (208,470 Ctr.), Nutz- und Bauholz (99,777 Ctr.), Gerste (34,938 Ctr.), Mühlenfabrikate (21,483 Ctr.), dann Eisen und Eisenwaaren (52,000 Ctr.), Baumwollwaaren (21,657 Ctr.).

Bei der Ausfuhr fällt hauptsächlich ins Gewicht das Getreide: Haber 99,960 Ctr., Gerste 51,696 Ctr., andere Getreidearten 141,518 Ctr., dann Kartoffeln 65,075 Ctr. Weiter tritt hervor das Brennholz mit 122,072 Ctrn., Bau- und Nutzholz mit 60,166 Ctrn., Torf mit 25,055 Ctrn. Ausserdem sind zu nennen rohe Baumwolle (14,665 Ctr.), Chemikalien, Droguen (9190 Ctr.), Petroleum (26,915 Ctr.), Bücher (3517 Ctr.), Eisen und Eisenwaaren (50,000 Ctr.), Oele (13,000 Ctr.), Bier (16,726 Ctr.), Kaffee (7543 Ctr.), Cichorien- und Kaffeesurrogate (25,241 Ctr.), Cement (23,650 Ctr.).

An dem Landungsplatz in Langenargen kamen zur Ausladung hauptsächlich Getreide und Mühlenfabrikate, Steine und Kies, dagegen zur Verschiffung Nutz- und Brennholz, auch in Flossform, sodann Mühlenfabrikate.

An den übrigen Landungsplätzen Kressbronn, Schloss Friedrichshafen, Fischbach und Eriskirch kamen fast ausschliesslich Steine zur Einfuhr, während dort Kies, Brennholz, in Fischbach auch Mauerziegel die Rückfracht bildeten.

Ueber die Ausfuhren an Früchten und Mühlenfabrikaten über den Bodensee in den Jahren 1869—1872 vergl. Seite 53.

Mittelst der Königlichen Dampfschifffahrtsanstalt sind im Verwaltungsjahr 1871—72 befördert worden: 129,924 Personen, 444 Hunde, 3035,5 Ctr. Gepäck-Uebergewicht, 40 Equipagen, 446 Pferde, 16,744 Stück Vieh, 1,334,287,9 Ctr. Güter, 410,171 Ctr. Getreide. Unter der transportirten Gütermenge befanden sich 920,869 Ctr. Schnittwaaren. Durch das Trajektboot wurden 9956 Eisenbahnwagen übergesetzt, darunter 5916 beladene. Ausserdem wurden auf diesem Boot 10 Lokomotiven und 6 Tender über den See gebracht.

B. Zur Statistik der Gesetzgebung und Verwaltung.

(Statut vom 5. Juni 1856 §. 2 lit. b)

1. Die Gesetzgebung des Jahres 1872.

Der Jahrgang 1871, Seite 4 ff., hatte von achtzig neuen Gesetzen zu berichten, welche dieses eine Jahr für Württemberg gebracht hat. 33 Gesetze waren vom Norddeutschen Bund zu übernehmen, 32 aus der Berathung des Reichstags hervorgegangen und 15 im Wege der Landesgesetzgebung beschlossen worden. Im Jahr 1872 sind an Reichsgesetzen 18, an Landesgesetzen 10 zu zählen.

a. Die Reichsgesetzgebung, soweit dieselbe auf Württemberg Anwendung findet.

Der Bundesrath wurde auf den 15. März, der Reichstag auf den 8. April nach Berlin berufen. Die Session des letzteren dauerte bis zum 15. Juni. Eine Nachwahl hat im XVI. württembergischen Wahlkreis am 11. April stattgefunden.

Von den Reichsgesetzen des Jahres 1872 haben 2 eine allgemeinere Bedeutung, das Gesetz vom 20. Juni, betreffend den Termin für die Wirksamkeit der Verfassung des Deutschen Reichs in Elsass-Lothringen, welcher auf den 1. Januar 1874 hinausgeschoben wurde, und das Gesetz vom 4. Juli, betreffend den Orden der Gesellschaft Jesu. In das Gebiet der Justizgesetzgebung fällt das Militärstrafgesetzbuch und das Einführungsgesetz dazu, beide vom 20. Juni. Die Gewerbe-Ordnung wurde in Bayern eingeführt und in einigen Strafbestimmungen allgemein abgeändert durch ein Gesetz vom 12. Juni, die Wirksamkeit des Gesetzes über die Ausgabe von Banknoten, vom 27. März 1870, unterm 18. Juni nochmals, bis 30. Juni 1873 verlängert, und das Gesetz über die Portofreiheiten vom 5. Juni 1869 auf den Verkehr mit Bayern und Württemberg ausgedehnt, unterm 29. Mai 1872. Gesetze über die Gebühren und Kosten bei den Konsulaten des Deutschen Reichs, vom 1. Juli, über die Verpflichtung deutscher Kauffahrteischiffe zur Mitnahme hilfsbedürftiger Seeleute vom 27. December, sowie die Seemannsordnung vom gleichen Tage, neben einer vom Bundesrath erlassenen Schiffsvermessungs-Ordnung vom 5. Juli, zeigen für die Bedürfnisse des Handels und der Schifffahrt.

Endlich berühren 7 Gesetze die Reichsfinanzen. 2 davon, vom 20. Juni, regeln den Reichshaushalt vom Jahr 1871, und stellen zum Etat für 1872 einen Nachtrag fest, dort mit 16,842 Thlrn., hier mit 110,270 Thlrn. Mehrerfordernisse an Matrikularbeiträgen. Die Kontrole des Reichshaushalts für 1872 bezweckt, in Ermanglung des noch zu erwartenden Gesetzes über den Rechnungshof, ein Gesetz vom 5. Juli. Der Haushalts-Etat des Deutschen Reichs für das Jahr 1873 ist festgestellt durch das Gesetz vom 10. Juli. Darnach betragen

	nach dem Etat für 1873	nach dem Etat für 1872
	Thlr.	Thlr.
die Einnahmen und Ausgaben je	116,840,489	116,851,255
die Matrikularbeiträge	24,647,867	52,115,784
der Matrikularbeitrag Württembergs	2,074,605	2,121,221

Mit Mitteln der französischen Kriegskosten-Entschädigung wird nach dem Gesetz vom 15. Juni ein weiterer ausserordentlicher Geldbedarf von 6,972,300 Thlrn. für die Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen gedeckt, über jene Kriegskosten-Entschädigung durch das Gesetz vom 8. Juli überhaupt verfügt. Zur Uebernahme der Verwaltung der Wilhelm-Luxemburg-Eisenbahnen ermächtigt das Gesetz vom 15. Juli

5*

Das an die 7 Finanzgesetze sich anschliessende 18 Reichsgesetz betrifft einen Ueberschuss, der sich aus der Verwaltung der französischen Landesposten durch die deutsche Reichspostverwaltung während des Krieges ergeben hat und zu Gunsten von Postbeamten, auch württembergischer, verwendet werden soll dasselbe datirt vom 20 Juni. Ein 19 Reichsgesetz, das aber auf Württemberg keine Anwendung findet, ist das Gesetz wegen Erhebung der Braunsteuer, vom 31 Mai 1872.

Nächst den Reichsgesetzen sind anzuführen die vom Deutschen Reich abgeschlossenen Verträge ein Auslieferungsvertrag mit Grossbritannien vom 14 Mai, Konsularkonventionen mit den Vereinigten Staaten von Amerika vom 11 December 1871, mit Italien vom 7 Februar und mit Spanien vom 12 Januar, daneben eine Declaration zu der zwischen Preussen und den Niederlanden schon am 16 Juni 1856 abgeschlossenen Konsularkonvention, vom 11 Januar 1872, ferner ein Handels- und Schifffahrtsvertrag mit Portugal vom 2 März und der erst jetzt zur Publikation gelangende Freundschafts Handels- und Schifffahrtsvertrag mit San Salvador vom 13 Juni 1870,*) endlich Postverträge mit den Vereinigten Staaten von Amerika (schon 1871), mit Frankreich, Spanien, Russland, Luxemburg und Oesterreich-Ungarn. Verträge über Eisenbahn Anschlüsse sind mit Russland, den Niederlanden und Oesterreich 4 abgeschlossen worden Mit der Regierung der Vereinigten Königreiche Schweden und Norwegen wurde am 11 Juli gegenseitiger Schutz der Waaren Bezeichnungen verabredet. Und der Friedensvertrag mit Frankreich vom 10 Mai 1871 erhielt als Zusatz am 29 Juni 1872 eine weitere Spezialkonvention zum Zweck der anderweitigen Regelung der Zahlung des Rests der französischen Kriegsentschädigung, die aber am 15 März 1873 abermals geändert worden ist.

Von sonstigen Verfügungen des Reichskanzlers mögen noch erwähnt werden die Telegraphen-Ordnung vom 21 Juni 1872, die auf das Bahnbetriebs- und das Bahnpolizeireglement bezüglichen Bekanntmachungen vom 29 December 1871 und 5 August 1872, die *Pharmacopoea Germanica* vom 1 Juni 1872 u. s. w.

b. Die Landesgesetzgebung.

Die am 19 December 1870 eröffnete und nach zweimaliger Vertagung am 1. December 1871 wieder einberufene Ständeversammlung hat ihre Arbeiten zunächst bis zum 15 April 1872 fortgesetzt Durch Königliche Verordnung vom 20. Oktober aufs neue auf den 30 Oktober einberufen, befindet sie sich am Jahresschlusse noch beisammen Für die Kammer der Abgeordneten haben Neuwahlen stattgefunden in den Oberamtsbezirken Geislingen (8 Januar), Herrenberg (8 Februar), Gaildorf (16. Mai) und Nagold (1. Juli), dann in den Städten Stuttgart (10. Oktober) und Tübingen (16 Oktober)

Von den im Jahr 1872 zu Stande gekommenen 10 Landesgesetzen haben 7 eine finanzielle Bedeutung, die 3 übrigen berühren vorzugsweise das Departement der Justiz, sowie die des Kirchen und Schulwesens und des Innern. Es ist zunächst zu nennen das Gesetz wegen Aufhebung des Verbots der Trauung im Auslande, vom 28 März, das Gesetz, betreffend die religiösen Dissidentenvereine, vom 9 April, und die auf das letztere bezügliche Königliche Verordnung, betreffend die Form der Eidesleistung durch die Mitglieder des Vereins der Nazarener, vom 12 Oktober, ferner

*) Bei Aufzählung der Handels und Schifffahrts-Verträge im vorigen Jahrgang 1871 S 13 in der Mitte der Seite muss statt „Vereinigten Staaten und Mexico“ gesetzt werden „Vereinigten Staaten von Mexico“

die Neue allgemeine Bauordnung vom 6. Oktober, dann die Königliche Verordnung, betreffend die Zuständigkeit der Regierungsbehörden in Baupolizeisachen, vom 16. December, die allgemeine Vollziehungs-Instruktion vom 26. December und eine Verfügung vom gleichen Tage, betreffend die Herstellung von Feuerungs-Einrichtungen.

Die übrigen 7 Gesetze sind, wie bemerkt, von finanzieller Bedeutung, so das vom 18. April 1872, betreffend die Abänderung einiger Bestimmungen des Gesetzes über die Volksschulen vom 29. Mai 1865, mit der Vollziehungsinstruktion vom 23. Mai 1872. Die Minimalgehalte der Volksschullehrer sind dadurch auf 480, bezw. 500 fl., die aus der Staatskasse zu verabreichenden Alterszulagen nach zurückgelegtem 40. Lebensjahr auf 50 fl., nach dem 45. auf 70 fl., nach dem 50. auf 100 fl. bestimmt worden. Weiter sind zu nennen die Gesetze vom 25. Januar, betreffend die weitere Ausbildung des Telegraphennetzes, und vom 12. April, betreffend die Beschaffung weiterer Geldmittel für den Eisenbahnbau, durch welche 200,000 fl. und 8 Mill. Gulden, in Consequenz des Gesetzes vom 16. März 1868, zu dem durch die Gesetze vom 29. März 1870 und 13. Januar 1871 mit je 8 Mill. Gulden schon bewilligten Aufwand für die ganze Periode 1870—73 hinzugekommen sind, zusammen bis zum Schlusse des Jahrs 1872 — 24,200,000 fl. Es folgt das Gesetz, betreffend Abänderungen des Gesetzes vom 19. September 1852, über die Steuer von Kapital-, Renten-, Dienst- und Berufseinkommen, vom 30. März, mit der Vollziehungsinstruktion des Steuerkollegiums vom 7. Juni, endlich, auf die beiden Steuerverlängerungs-Gesetze vom 29. Februar und 28. März, das Finanzgesetz vom 15. April 1872 für die zwei Etatsjahre 18$^{72}/_{73}$ und 18$^{73}/_{74}$, abschliessend mit einem Aufwande von 47,893,511 fl. 51 kr., mit einem Reinertrag des Kammerguts von 21,565,770 fl., mit einem Ertrag der Steuern von 22,332,100 fl., mit einem Zuschuss aus der Restverwaltung von 995,641 fl. 51 kr. und einem Defizit von 3 Mill. Gulden, welches durch das nach dem Gesetz vom 16. Juli 1871 weiter auszugebende Staatspapiergeld gedeckt werden sollte. Von den Steuerzuschlägen sind die bei der Accise und den Sporteln vom 1. Juli 1872 an auf 20% erhöht, die übrigen unverändert, wie im Vorjahr belassen worden. Das Finanzgesetz vom 15. April 1872 enthält zugleich die Mittel zu Gewährung einer mit dem 1. Januar 1872 in Wirksamkeit getretenen allgemeinen Gehaltsaufbesserung, nach dem (autographirten) Etat mit einem jährlichen Mehrerforderniss an 1,268,735 fl. 5 kr.

Nächst den 10 Landesgesetzen sind aufzuführen zwei im Jahr 1872 durch Königliche Verordnung zur Publikation gelangte, aus früheren Jahren herrührende Staatsverträge: der mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika abgeschlossene Vertrag vom 27. Juni 1868 über die Staatsangehörigkeit der Aus- und Eingewanderten (K. Verordn. v. 16. April 1872) und die Literar-Convention mit Italien vom 28. Juni 1870 (K. Verordn. v. 29. Februar 1872, Verfügungen vom 15. März und 6. Juni). Hieher gehört auch, in Consequenz des Reichsgesetzes, betreffend die Gewährung der Rechtshilfe, vom 21. Juni 1869, die Bekanntmachung, betreffend die Jurisdictions-Verhältnisse zwischen Württemberg und Baden, vom 9. November 1872, auf Grund eines hierüber mit der Grossherzoglichen Regierung erzielten Einverständnisses.

An Verordnungen und Verfügungen theils zu Vollziehung der im Jahr 1872 selbst erlassenen, theils zu Vollziehung älterer Gesetze, namentlich von Reichsgesetzen, zählt das Jahr 1872 eine grössere Zahl. Sie wurden, soweit sie nicht bereits Erwähnung gefunden haben, veranlasst zunächst durch die Reichsgesetze

vom 14. November 1867, betreffend die vertragsmässigen Zinse,
vom 11. Juni 1870, betreffend das Urheberrecht an Schriftwerken u. s. w.,

das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 15 Mai 1871 und das in Folge dessen erlassene Landesgesetz vom 27. December 1871, betreffend Aenderungen des Polizeistrafrechts, ferner
durch die Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868, beziehungsweise die Eichordnung vom 16. Juli 1869,
durch die Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 (namentlich die verschiedenen Verfügungen bezüglich des Approbationswesens der Aerzte und Pharmazeuten),
dann durch
das Gesetz vom 7 April 1869, Maassregeln gegen die Rinderpest betreffend, und durch das Gesetz über die Abgaben von der Flösserei vom 1. Juni 1870.

Verfügungen ergingen im Jahr 1872 in Ausführung der Militär-Ersatz-Instruktion vom 26. März 1868, darunter insbesondere die vom 10 März 1872 mit der Landwehrbezirks-Eintheilung, sodann in Vollziehung der Zoll und Zuckersteuergesetze. Auf einem Beschlusse des Bundesraths beruhte die Verfügung vom 2 September 1872, betreffend die Aufnahme des Viehstandes und der Vertheilung des landwirthschaftlichen Grundbesitzes auf den 10 Januar 1873 |

Freier innerer Anregung verdanken ihre Entstehung mehrere Verfügungen auf dem Gebiete der Medicinalpolizei, die Concessionirung einer zweiten Privat-Eisenbahn, auf der Strecke von Metzingen nach Urach, die Ausgabe von Gedenkthalern, dann die Königliche Verordnung, betreffend die Staatsprüfungen im Baufache vom 4. November 1872, die Königlichen Verordnungen vom 8 December, betreffend die Abänderung, beziehungsweise Ergänzung der Bestimmungen hinsichtlich der Taggelder, Diäten und Reisekosten der Amtskörperschafts- und Gemeindediener, sowie die Belohnung der Verwaltungsaktuare, und die Ministerialverfügung vom 5. December 1872, betreffend die Gehalte der Amtskörperschafts- und Gemeindediener

Soll endlich der vorgekommenen Organisationsänderungen Erwähnung geschehen, so mögen genannt werden:
die Aufhebung des Kreisstrafgerichts in Biberach,
die veränderte Eintheilung einiger Notariatsbezirke,
die Aufhebung der besonderen Staatsaufsicht in mehreren Gemeinden,
die Errichtung einer forstlichen Versuchsstation in Hohenheim,
die Auflösung der Kameralämter Schussenried, Zwiefalten und Creglingen, wogegen ein solches in Saulgau neu errichtet wurde,
die Aufhebung des Forstamts Kapfenburg und der Umgeldskommissariate Crailsheim und Riedlingen.

Als eine der Geschäftsaufgaben des statistisch-topographischen Bureau ist in § 2 lit. b des Statuts vom 5. Juni 1856 ausdrücklich bezeichnet
die administrative Statistik, insbesondere bezüglich der inneren Verwaltung, der Rechtspflege, des Kirchen- und Schulwesens, des Staatseinkommens und des Staatsaufwandes.

Die Jahrbücher sind demgemäss für Veröffentlichungen der Ergebnisse von Erhebungen auch auf diesem Gebiete der administrativen Statistik, und nicht minder für etwaige weitere Bearbeitungen dieser Ergebnisse ebenso nach dem Statut des Bureau, wie überhaupt schon nach ihrem ersten Programm seit dem Jahr 1818 bestimmt gewesen.

Wir möchten nächst der allgemeinen Statistik und im Anschlusse an die Statistik der Gesetzgebung, fortan namentlich auch wieder die Statistik der Verwaltung

möglichst in deren ganzem Umfange in den Jahrbüchern berücksichtigen können, und würden hiebei theils die von dem Bundesrathe des Deutschen Reichs, theils die von den internationalen statistischen Kongressen aufgestellten Grundsätze als Grundlage oder mindestens als einen Anhalt zu beachten haben.

Für den gegenwärtigen Jahrgang müssen wir uns indessen in der Hauptsache mehr darauf beschränken, aus bereits anderwärts geschehenen Veröffentlichungen über die **Statistik** der Verwaltung der **Departements der Justiz** und des **Innern**, sowie über die **Betriebsergebnisse der Verkehrsanstalten** das Wesentlichste auszugsweise anzuheben. Wir werden alsdann aus dem **Departement der Finanzen** einige weitere Mittheilungen folgen lassen können. Für den **nächsten Jahrgang** haben wir eine **Statistik des öffentlichen Dienstes**, sowie die **Statistik des Unterrichts- und Erziehungswesens** vorbehalten, verweisen übrigens in letzterer Beziehung vorläufig auf die besonderen jährlichen Veröffentlichungen des K. Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens hierüber durch den Staatsanzeiger und durch eigene Hefte seit dem Jahre 1864.

2. Departement der Justiz.

Die Jahrbücher haben in ihren früheren Jahrgängen dann und wann schon Mittheilungen über die Ergebnisse der Justizverwaltung, die letzte für die Jahre $18^{52}/_{53}$ in dem ersten Hefte für 1854 S. 63 ff., gebracht. Beiträge zur Criminalstatistik Württembergs, nach den von dem K. Justizministerium veröffentlichten Uebersichten zusammengestellt, hat sodann in dem Jahrgang 1865 unser Mitarbeiter und jetziges Mitglied, Finanzrath **Kull** gegeben (S. 136). Seit einer Reihe von Jahren veröffentlicht das K. Justizministerium alljährlich durch den Staatsanzeiger Berichte über die Justizverwaltung, sowie über die Verwaltung und den Zustand der höheren Strafanstalten des Königreichs. Der ersterwähnte Bericht erscheint ausserdem, durch ein reiches Tabellenmaterial verstärkt, in der gleichfalls von dem K. Justizministerium seit einigen Jahren herausgegebenen „Uebersicht über die Verwaltung der Rechtspflege im Königreich Württemberg“. Die letzte Uebersicht dieser Art enthielt die Ergebnisse des Kalenderjahrs 1872 und umfasst in einem dem des Jahrbuchs ähnlichen Formate XX und 64 Seiten. In dem folgenden geben wir Auszüge aus den, bei dem Schlusse der Redaktion des Jahrbuchs neuesten Berichten vom 14. Juni, beziehungsweise 13. März 1873.

a. Auszug aus dem Berichte des Justizministers an den König vom 14. Juni 1873, betreffend die Justizverwaltung in dem Jahre (1. Januar bis 31. Dezember) 1872.

In der **Zahl** und **Organisation** sowie in dem Personalbestand der **Instanzbehörden** ist während dieser Zeit keine Aenderung vor sich gegangen. Mit dem Schlusse des Jahres 1872 erfolgte die Auflösung des Kreisstrafgerichts Biberach und dessen Vereinigung mit der Strafkammer des Kreisgerichtshofs zu Ravensburg.

Aus der Zahl der **öffentlichen Rechtsanwälte** — 219 beim Beginne des Jahrs — sind fünf durch Tod, drei durch Verzicht, einer durch Eintritt in den Staatsdienst ausgeschieden, zwei wurden neu bestellt. Am 31. Dezember 1872 belief sich hienach die Zahl der Rechtsanwälte auf 212.

Von den 14 **immatrikulirten Notarien** ist einer durch Verzicht abgegangen.

19 **Rechtskandidaten** wurden nach Erstehung der ersten, 11 **Referendäre** nach Erstehung der zweiten höheren Justizdienstprüfung zu Justizreferendären zweiter, beziehungsweise erster Klasse bestellt.

Notariatskandidaten wurden 7 geprüft und für befähigt erklärt.

Der Bedarf des Justizdepartements war im Etat für 18⁷¹/₇₂ berechnet auf 1,429,331 fl. 2 kr.

ausgegeben wurden . . . 1,429,156 fl. 31 kr.

1866/67		1867/68		1868/69		1869/70		1870/71	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1,479,587	45	1,322,611	15	1,264,126	34	1,366,111	9	1,319,999	7

es ergab sich mithin eine Ersparniss von 174 fl. 31 kr.

Die Einnahme der Justizverwaltung an Sporteln, Geldstrafen und Confiscationen betrug . . . 491,421 fl. 32 kr.

1866/67		1867/68		1868/69		1869/70		1870/71	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
310,465	12	325,983	18	400,687	27	430,010	56	442,721	29

Nach Abzug dieser Summe berechnet sich der wirkliche Aufwand der Staatskasse für das Justizdepartement auf . . 937,734 fl. 59 kr.

1866/67		1867/68		1868/69		1869/70		1870/71	
fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
869,122	33	806,327	37	863,256	7	935,530	30	877,277	32

im Jahr 18⁷¹/₇₂ um 60,457 fl. 27 kr. mehr, als im Vorjahre.

Werden die von den Kameralämtern wieder zum Einzug gebrachten Inquisitionskosten mit . . . 26,574 fl. 29 kr.

abgerechnet, so ergibt sich als wirkliche Unzulänglichkeit die Summe von . . . 911,160 fl. 30 kr.

Geschäftsthätigkeit der Behörden des Justizdepartements.

Bei dem Justizministerium liefen im Jahr 1872 — die durchgehenden Aktenstücke nicht gerechnet — 6606 Nummern ein, welche bis auf einige wenige am Schlusse des Jahres sämmtlich erledigt waren.

I. Strafrechtspflege.

A. Oberamtsgerichte.

1869 *)	1870	1871			
			Bei den Oberamtsgerichten waren am 1 Januar 1872 Untersuchungen anhängig		1361
17,126	17,083	18,610	bis zum 31. Dezember 1872 fielen an		21267
			es waren also zu erledigen .		22628
			Erledigt wurden		
5,302	5,627	6,101	1) durch Einstellung wegen Verzichts		7880
4,144	4,341	4,243	wegen mangelnden Beweises .		4048
9,446	9,974	10,344			11928
2,441	2,146	2,878	2) durch Verweisung an das Kreis- oder Schwurgericht	1902	
4,655	5,242	5,270	3) durch Erkenntniss des Oberamtsgerichts .	6704	8004
900	1,015	880	a) freisprechendes 1124		
3,755	4,227	4,280	b) verurtheilendes 5580		
382	468	176	4) auf andere Weise (Tod etc.)	398	
17,224	18,800	18,665	zusammen		20932

*) Die Zahlen von 1869 umfassen durchweg nur den Zeitraum vom 1 Februar bis 31 December 1869, beziehen sich also nur auf 11 Monate.

Es blieben also unerledigt 1696
darunter bis zum Schluss verhandelt 339
noch zu verhandeln 1357

1869	1870	1871			
20,516	22,808	22,748	Die Zahl der Beschuldigten in den erledigten Untersuchungssachen betrug		24924
			von diesen wurden		
12,181	12,714	13,107	ausser Verfolgung gesetzt		14948
2,324	3,040	3,448	von das Kreis- oder Schwurgericht verwiesen		2284
5,481	5,254	6,190	von den Oberamtsgerichten abgeurtheilt		7692
1,170	1,331	1,292	und zwar freigesprochen	1475	
4,282	4,023	4,808	verurtheilt	6217	

Von den 6217 Verurtheilten waren 4933 männlichen, 1284 weiblichen Geschlechts, 350 unter 18 Jahren, 4989 zwischen 18 und 50 Jahren, 878 über 50 Jahre alt, 5801 Württemberger, 416 Nichtwürttemberger.

Von den 24,924 Beschuldigten befanden sich 3427 in Untersuchungshaft, und zwar 2865 weniger, 562 mehr als einen Monat.

1869	1870	1871	
4,655	5,542	5,270	Bei 6704 Endurtheilen der Oberamtsgerichte wurden
88	98	105	113 Nichtigkeitsbeschwerden, und zwar 9 von der Staatsanwaltschaft, 104 von den Beschuldigten erhoben, bei 51 wurde verzichtet, 42 wurden verworfen, 13 waren von Erfolg, bei 7 stand die Entscheidung am 1. Januar d. J. noch aus.
1,547	2,031	2,070	2670 Fälle wurden ohne Voruntersuchung verhandelt,
454	327	556	in 713 Fällen wurden Vertheidiger beigezogen,
275	447	563	das Privatanklageverfahren fand in 814 Fällen statt,
	31	27	Wiederaufnahme-Anträge waren es 25, von welchen 11 durch Stattgeben, 14 durch Zurückweisung erledigt wurden. Die dem Bericht angehängte Uebersicht enthält ferner eine Zusammenstellung über die Zahl und Dauer der Sitzungen der Oberamtsgerichte im Straffach.

B. Staatsanwaltschaften, Raths- und Anklagekammern, Strafkammern der Kreisgerichtshöfe.

1) Bei den Staatsanwaltschaften lagen Anzeigen strafbarer Handlungen (in höheren, nicht vor die Oberamtsgerichte gehörigen Straffällen) am 1. Januar 1872 vor 21

1869	1870	1871			
8,464	8,830	8,689	bis zum 31. December 1872 fielen an		7585
			es waren also zu erledigen		7606
398	547	748	an andere Behörden wurden abgegeben	637	
1,543	2,337	2,470	für beruhend wurden erklärt	2259	
6,483	5,972	5,383	Klagen auf gerichtliche Verfolgung wurden erhoben	4683	
8,424	8,850	8,561	es wurden mithin erledigt		7579
			und blieben unerledigt	27	

Reihenfolge des Anfalls

Stuttgart	1369	Ravensburg	579
Ulm	938	Hall	511
Rottweil	845	Tübingen	453
Heilbronn	825	Biberach	381
Ellwangen	663	Calw	379
Esslingen	642		

2) **Geschäftsthätigkeit der Staatsanwaltschaften und der Raths- und Anklagekammern bis zur Entscheidung über das Ergebniss der geschlossenen Voruntersuchungen**

Geschlossene Voruntersuchungen waren anhängig am 1. Januar 1872 im Sprengel

a) der Strafkammern der 8 Kreisgerichtshöfe . . . 56
b) der 3 Kreisstrafgerichte . . . 11
zusammen . . . 67

1869	1870	1871	
			im Jahre 1872 fielen an:
4,807	4,947.	5,079.	ad a) . . . 3681
1,215	1,241.	1,292.	ad b) . . . 943
6,022	6,188.	6,371.	zusammen . . . 4624
			es waren also zu erledigen . . . 4691
			Erledigt wurden
			a) durch **Einstellung**
			α) Untersuchungen, in welchen keine **bestimmte** Person beschuldigt war und zwar
898	826.	768.	ad a) . . . 637
295.	258	236.	ad b) . . . 196
1,193	1,084	1,004.	zusammen . . . 833
			β) Voruntersuchungen gegen **bestimmte** Personen
			aa) durch die **Raths- und Anklagekammern**
138.	104	106.	in Schwurgerichtsfällen 149
79	98.	92	in kreisgerichtl. Fällen 81
217.	202.	198.	zusammen . . . 230
			bb) durch die **Untersuchungsrichter.**
			im Sprengel der Strafkammern
1,505	1,625	1,570.	am Sitz der Gerichtshöfe 1147
			im Sprengel der Kreis-
390.	401	409	strafgerichte . . . 306
1,895	2,026	1,978	zusammen . . . 1453
3,308	3,318	3,175	Summe der Einstellungen 2516
			Bei den 1683 gegen **bestimmte** Personen gerichteten Untersuchungen erfolgte die Einstellung
246	307	333.	wegen Verzichts in . . . 303 Fällen,
1,866	1,921.	1,842.	wegen mangelnden Beweises in 1380 Fällen
			b) durch **Verweisung**
			α) Seitens der **Raths- und Anklagekammern**
110.	100	98	an das Schwurgericht . . . 165
			an die Strafkammern am
251.	220	220.	Sitz der Kreisgerichtshöfe 178
28	17.	23.	an die Kreisstrafgerichte 15
16	16.	17	an die Oberamtsgerichte 13
405.	353	358.	zusammen . . . 371

1869	1870	1871	β) Seitens der Untersuchungsgerichter		
			an die Strafkammern am Sitze der Kreisgerichtshöfe	1174	
1,370.	1,875	2,095.			
451.	520	578	an die Kreisgerichtshöfe	388	
67.	198	109	an die Oberamtsgerichte	83	
2,094	2,526	2,780	zusammen		1646
			hiezu die Verweisungsbeschlüsse der Raths- und Anklagekammern an die		
67	17.	25	Kreisstrafgerichte		14
3,524	2,880	3,100	Summe der Verweisungen		2031
28	59	68	γ) auf andern Wege (Unzuständigkeit, Tod etc.)		63
6,852	6,261	6,400	Gesammtsumme der Erledigungen		4610

Unerledigt blieben 81

und zwar 23 bei den Staatsanwaltschaften,
24 bei den Untersuchungsrichtern,
34 bei den Raths- und Anklagekammern.

Reihenfolge

der Anfälle		der Erledigungen		der Rückstände	
Ulm	666	Ulm	652	Ulm	25
Heilbronn	632	Heilbronn	630	Ellwangen	10
Stuttgart	566*	Stuttgart	568	Stuttgart	9
Rottweil	450	Rottweil	442	Rottweil	8
Esslingen	401	Ravensburg	402	Ravensburg	6
Ravensburg	401	Esslingen	401	Heilbronn	5
Ellwangen	352	Ellwangen	348	Hall	5
Hall	324	Hall	322	Tübingen	4
Biberach	312	Biberach	309	Calw	4
Tübingen	290	Tübingen	293	Biberach	3
Calw	230	Calw	235	Esslingen	2

* Die aus der Stadt Stuttgart anfallenden Anzeigen gegen unbekannte Thäter sind nicht gerechnet.

3) Bei den Strafkammern der Kreisgerichte

1869	1870	1871			
			waren am 1 Januar 1872 Straffälle anhängig		265
2,308	2,658	2,859	bis zum 31 December 1872 fielen an		1749
			es waren also zu erledigen		2014
			Erledigt wurden durch		
149	185.	195.	freisprechendes Erkenntniss	130	
1,800	2,448	2,565	verurtheilendes Erkenntniss	1661	
1,959	2,631	2,760		1791	
28	57	80	auf andere Weise	64	
2,027	2,688	2,840.	im ganzen		1855
			unerledigt blieben	159	
			Die Zahl der Beschuldigten in den durch Urtheil erledigten 1791 Prozessen		
2,376.	3,257	3,385	betrug	2139	
225.	276	390	von welchen 215 freigesprochen,		
2,151	2,981	3,045	1924 verurtheilt wurden.		

Von den Verurtheilten waren 1535 männlichen, 389 weiblichen Geschlechts; 156 unter 18 Jahren, 1620 zwischen 18 und 50 Jahren, 148 über 50 Jahre alt, 1754 Württemberger, 170 Nichtwürttemberger.

Reihenfolge

des Anfalls		der Erledigungen		der Rückstände	
Stuttgart	287	Stuttgart	293	Ulm	30
Heilbronn	254	Heilbronn	279	Stuttgart	20
Ulm	238	Ulm	256	Heilbronn	15
Esslingen	174	Esslingen	176	Ellwangen	13
Ellwangen	133	Rottweil	158	Hall	13
Rottweil	128	Ellwangen	129	Biberach	13
Hall	116	Hall	121	Rottweil	12
Biberach	113	Tübingen	114	Tübingen	11
Calw	110	Calw	114	Calw	11
Tübingen	106	Biberach	114	Esslingen	10
Ravensburg	95	Ravensburg	101	Ravensburg	10

1869	1870	1871
11.	24	17

Von den Strafkammern und Kreisstrafgerichten wurden 7 Anträge auf Wiederaufnahme des Strafverfahrens erledigt, und zwar sämmtlich von den Verurtheilten gestellt,

4 durch Zurückweisung,
3 durch Zulassung nochmaliger Verhandlung

C Bei den Schwurgerichtshöfen

1869	1870	1871				
			lagen am 1 Januar 1872 Straffälle vor			7
			kamen bis 31 December 1872 hinzu			163
113	113.	101.	waren mithin zu erledigen			170
			Erledigt wurden			
			durch freisprechendes Erkenntniss	27		
			durch verurtheilendes Erkenntniss	134		
106	107	98		161		
			auf andere Weise	3		
			zusammen			164
			unerledigt blieben		6	

In den durch Urtheil erledigten 161 Anklagesachen

126	betrug die Zahl der Angeklagten 190
81	von welchen 37 freigesprochen,
93	153 verurtheilt wurden

Von den Letzteren waren 131 männlichen, 22 weiblichen Geschlechts, 9 unter 18 Jahren, 133 zwischen 18 und 50 Jahren, 11 über 50 Jahre alt, 145 Württemberger, 8 Nichtwürttemberger.

Es wurde ein Todesurtheil gefällt wegen Mords. Seine Königliche Majestät haben die erkannte Todesstrafe in lebenslängliches Zuchthaus zu verwandeln geruht.

Reihenfolge

des Anfalls		der Erledigungen		der Rückstände	
Stuttgart	35	Stuttgart	36	Stuttgart	1
Ravensburg	24	Ulm	26	Heilbronn	1
Ulm	23	Ravensburg	23	Tübingen	1
Heilbronn	18	Ellwangen	18	Ellwangen	1
Tübingen	18	Heilbronn	17	Hall	1
Rottweil	17	Tübingen	17	Ravensburg	1
Ellwangen	17	Rottweil	17	Rottweil	—
Hall	11	Hall	10	Ulm	—

D. Uebersicht über die Dauer der Untersuchungshaft und des Verfahrens in den bei den Untersuchungsgerichten, den Raths- und Anklagekammern, Strafkammern und Schwurgerichtshöfen anhängig gewesenen Straffällen.

1870	1871	
3,051	3,160	1) In Untersuchungshaft befanden sich 2301 Beschuldigte
760	789	von welchen 736 ausser Verfolgung gesetzt,
2,161	2,198	1388 an die Strafkammern, und
194	232	177 an die Schwurgerichtshöfe verwiesen wurden

Die Untersuchungshaft dauerte bei

1673	bis zu	1 Monat,	7	bis zu	6 Monaten,	
417	„ „	2 Monaten,	2	„ „	7	„
438	„ „	3 „	1	„ „	8	„
91	„ „	4 „	2	„ „	12	„
10	„ „	5 „				

2) Das Verfahren dauerte in den durch Endurtheil der Strafkammern und der Schwurgerichtshöfe erledigten Prozessen

a) von Einleitung der Voruntersuchung bis zur Vorlegung an den Staatsanwalt bis zu

1 Monat in	1363 Fällen,	bis zu	8 Monaten in	9	Fällen,
2 Monaten in	324 „	„ „	9 „ „	5	„
3 „ „	102 „	„ „	10 „ „	2	„
4 „ „	54 „	„ „	11 „ „	3	„
5 „ „	24 „	„ „	12 „ „	2	„
6 „ „	17 „	über	12 „ „	18	„
7 „ „	11 „				

b) von da bis zum Antrag des Staatsanwalts bis zu

1 Monat in	1881 Fällen,	bis zu	6 Monaten in	1	Fall,
2 Monaten in	36 „	„ „	7 „ „	3	Fällen,
3 „ „	6 „	„ „	8 „ „	1	Fall,
4 „ „	1 Fall,	„ „	10 „ „	1	„
5 „ „	2 Fällen,	„ „	11 „ „	1	„

c) von da bis zur Verweisung bis zu

1 Monat in	1912 Fällen,	bis zu	3 Monaten in	4	Fällen,
2 Monaten in	18 „	„ „	4 „ „	2	„

d) von der Verweisung vor die Strafkammer bis zur Aburtheilung bis zu

1 Monat in	1641 Fällen,	bis zu	7 Monaten in	4	Fällen,
2 Monaten in	107 „	„ „	8 „ „	1	Fall,
3 „ „	25 „	„ „	9 „ „	1	„
4 „ „	6 „	„ „	10 „ „	1	„
5 „ „	3 „	„ „	11 „ „	2	Fällen,
6 „ „	1 Fall,	über	12 „ „	1	Fall,

e) von der Versetzung in den Anklagestand bis zum schwurgerichtlichen Urtheil bis zu

1 Monat in	88 Fällen,	bis zu	4 Monaten in	3	Fällen,
2 Monaten in	60 „	„ „	8 „ „	1	Fall,
3 „ „	9 „				

f) im Ganzen dauerte das Verfahren von der Einleitung der Voruntersuchung bis zum Endurtheil

α) in kreisgerichtlichen Strafsachen bis zu

1 Monat in	745 Fällen,	bis zu	8 Monaten in	12	Fällen,
2 Monaten in	519	„	„ „ 9 „ „	15	„
3 „ „	212	„	„ „ 10 „ „	9	„
4 „ „	127	„	„ „ 11 „ „	8	„
5 „ „	64	„	„ „ 12 „ „	8	„
6 „ „	34	„	über 12 „ „	23	„
7 „ „	18	„			

β) in schwurgerichtlichen Fällen bis zu

1 Monat in	18 Fällen,	bis zu	6 Monaten in	3	Fällen,
2 Monaten in	36	„	„ „ 8 „ „	2	„
3 „ „	60	„	„ „ 9 „ „	1	Fall,
4 „ „	20	„	„ „ 11 „ „	2	Fällen,
5 „ „	7	„	„ „ 12 „ „	1	Fall,
			über 12 „ „	2	Fällen.

B. Bei der Strafkammer des Obertribunals waren

1869	1870	1871	1) Nichtigkeitsbeschwerden	
			am 1 Januar 1872 anhängig	12
156	189	127	bis 31 December 1872 delen an	125
			zusammen	137
			und zwar	
			gegen Urtheile der Schwurgerichtshöfe	6
			„ „ „ Strafkammern	66
			„ „ „ Oberamtsgerichte	65
			davon 22 von der Staatsanwaltschaft, 115 von den Beschuldigten erhoben	
76	98	91	Verworfen wurden	89
16	22	9	von Erfolg waren	21
26	22	19	durch Verzicht etc wurden erledigt	16
118	142	119		126
			in Verhandlung bleiben	11

Unter den 89 verworfenen Nichtigkeitsbeschwerden befanden sich 68, bei welchen ein Nichtigkeitsgrund nicht bezeichnet war

2) 3 Anträge auf Wiederaufnahme eines durch rechtskräftiges Erkenntniss beendigten Strafverfahrens wurden durch Zurückweisung ohne weitere Verhandlung erledigt

3) Einfache Beschwerden wurden 20 erledigt, 4 giengen unerledigt über

4) In 2 Administrativstraffällen wurden Gutachten erstattet,
6 Competenzconflikte wurden erledigt.

5) Die Generalstaatsanwaltschaft erledigte 17 Beschwerden im Sinne des Art. 75 der Strafprozessordnung, 11 durch Verwerfen, 6 durch Statt geben

F Zahl und Art der von den Gerichten abgeurtheilten Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen.

Die Gesammtzahl der auf Grund gepflogener Hauptverhandlung durch Erkenntniss erledigten Straffälle betrug

Gesammtzahl 1869	1870	1871		verurtheilende Erkenntnisse	freisprechende Erkenntnisse	zusammen
4,858.	5,652.	5,594.	bei den Oberamtsgerichten	5917	1229	7146
5,240.	2,559.	3,142.	bei den Strafkammern	1930	165	2095
106.	115.	157.	bei den Schwurgerichtshöfen	140	33	173
7,547.	8,684.	8,843.	zusammen	7987	1427	9414

1869	1870	1871	Die Zahl der abgeurtheilten Fälle betrug bei	
4.	2.	7.	Mord und Mordversuch	3
6.	5	8.	Kindestödtung	12
15.	20	12	Unzüchtige Handlungen mit Gewalt, Beischlaf mit Kindern unter 14 Jahren	44
12	4	8.	Beischlaf mit Verwandten und Verschwägerten	6
31	18.	11.	Todtschlag, Körperverletzung, wodurch der Tod des Verletzten verursacht worden	28
11	17	23.	Brandstiftung	12
1,058	1,055.	1,015	Körperverletzung	766
2,856	2,646	5,864	Diebstahl	2628
2,591	2,855.	2,653	Beleidigung und Verleumdung	3694

II. Civilrechtspflege.

A. Ortsgerichte.

1869	1870	1871			
15,028	14,544.	14,588	Rechtsstreitigkeiten waren anhängig		14737
			erledigt wurden		
5,755.	3,455	3,887.	durch Erkenntniss	3647	
10,161	13,011	10,604	auf andere Weise	10327	
15,920	14,566	13,891	zusammen		13974
			unerledigt blieben		763

B. Oberamtsgerichte.

1) Nach älterem Recht zu verhandelnde Prozesse waren anhängig . . . 84

1869	1870	1871	wurden erledigt		
516	350	100	durch Urtheil	44	
1,557.	526.	67.	auf andere Weise	23	
1,975	876	167.	zusammen		67
			blieben in Verhandlung		17

2) nach der Civilprozessordnung zu verhandelnde Prozesse waren am 1. Januar 1872 anhängig . . . 1602

1869	1870	1871		
16,037.	16,537	17,355	fielen bis 31. December 1872 an	18272
			zusammen	19874

1869	1870	1871	
			erledigt wurden
2,505	3,144	3,408	durch kontradiktorisches Urtheil 3570
763	1,129	1,118	durch Versäumungsurtheil 1200
10,544	12,446	12,355	auf andere Weise 13686
14,052	16,784	17,480	zusammen 18456
			unerledigt blieben 1418
18,318	18,431	19,337	Im Ganzen waren demnach anhängig 19958 Prozesse,
16,018	17,480	17,650	„ „ wurden erledigt 18525 „
2,400	1,892	1,687.	„ „ blieben in Verhandlung 1435 „

darunter 989 mit einer Dauer unter 6 Monaten, 446 mit einer Dauer von 6 Monaten und mehr.

Von den erledigten 18456 neueren Civilprozessen wurden 10187 ohne mündliche Hauptverhandlung, 6931 nach mündlicher Verhandlung ohne Beweisverfügung, 1338 mit Beweisverfügung bereinigt, 15912 mit einer Dauer unter 3, 1469 unter 6 Monaten, 737 unter einem Jahr, 338 mit einer Dauer von einem Jahr und mehr

Gantprozesse

			waren am 1. Januar 1872 anhängig	808
1,241	1,358	1,494	fielen bis zum 31. December 1872 an	1170
			waren also zu erledigen	1978
			Erledigt wurden durch Erkenntniss 888	
			durch Vergleich 506	
1,282	1,318	1,473	zusammen	1394
			in Verhandlung blieben	584

Nach Kreisen betrug der Anfall an Gantsachen

483	486	550	im Neckarkreis	407
287	638	326	im Schwarzwaldkreis	257
238	254	274	im Jagstkreis	229
232	282	344	im Donaukreis	277
1,241	1,358	1,494		1170

Von 19877 bei den O.-Amtsgerichten nach der Civilprozessordnung zu verhandelnden Prozessen hatten

5905,	also 28,3	Prozent, einen Werth bis		30 fl.
3296,	„ 16,6	„ „ „	von	30— 50 fl.
4186,	„ 21,2	„ „ „	„	50— 100 fl.
2595,	„ 13	„ „ „	„	100— 150 fl.
1790,	„ 9	„ „ „	„	150— 200 fl.
570,	„ 2,9	„ „ „	„	200— 300 fl.
1201,	„ 6	„ „ „	„	300— 500 fl.
250,	„ 1,3	„ „ „	„	500—1000 fl.
26,	„ 1/8	„ „ „	„	1000—1500 fl.
47,	„ 1/4	„ „ „	über	1500 fl.

Von 19,881 Prozessen hatten

9977 Verträge,
2082 verschiedene Forderungsverhältnisse,
1697 Ansprüche aus unehelicher Vaterschaft,
1478 Handelsstreitsachen,
1206 Wechselsachen,
1140 Delikte,
569 Eigenthum,
480 Arrest- u. provisorische Verfügungen,
388 dingliche Rechte,
245 Amortisationen,
182 Familienrecht,
176 Nachbarrechtsstreitigkeiten,

103 Erbrecht,
42 Besitz,
42 Beweis zum ewigen Gedächtniss,
38 Provokationen,
35 Wasserrecht

zum Gegenstand

62 Nichtigkeitsklagen gegen ortsgerichtliche Urtheile wurden begründet erfunden, 68 verworfen, Beweis wurde in 805 Fällen in der Gerichtssitzung, in 278 ausserhalb derselben aufgenommen, Rechtsmittel gegen die Erkenntnisse der Oberamtsgerichte wurden erhoben 198 Berufungen, 63 Nichtigkeitsklagen, 8 Wiederaufnahmeklagen, Einspruch gegen Urtheile wurde erhoben in 100, verfolgt in 83 Fällen, gegen Versäumungsverfügungen in 41, beziehungsweise 36 Fällen

Der Ausschluss der Oeffentlichkeit wurde bei 18 Civilverhandlungen verfügt

Das Verfahren des Art. 206 der Civ.-Pr.-O. fand 4 Mal, dasjenige des Art. 374 der Civ.-Pr.-O. 11 Mal statt.

C Civilkammern der Kreisgerichtshöfe.

1869	1870	1871		
874	855	62	1) Nach älterem Recht zu verhandelnde Prozesse waren anhängig	6
			erledigt wurden	
			durch materielles Erkenntniss	4
			auf sonstige Weise	2
			zusammen	6
			dieselben sind mithin jetzt sämmtlich erledigt.	
			2) Nach der Civilprozessordnung zu verhandelnde Prozesse erster Instanz	
			waren am 1. Januar 1872 anhängig	785
2,654	2,995	2,810	fielen bis 31. December 1872 an	2749
			waren also zu erledigen	3534
			erledigt wurden	
649	807	600	durch kontradiktorisches Urtheil	897
285	646	440	durch Versäumungsurtheil	457
1,067	1,409	1,418	auf sonstige Weise	1410
1,981	2,852	2,658	zusammen	2764
			in Verhandlung blieben	770

und zwar 582 mit einer Dauer unter 6 Monaten, 188 mit einer Dauer von 6 Monaten und mehr

1074 Prozesse wurden ohne mündliche Verhandlung,
1398 nach mündlicher Verhandlung ohne Beweisverfügung,
292 mit Beweisverfügung erledigt,
1671 mit einer Dauer unter 3 Monaten,
638 „ „ „ „ 6 „
303 „ „ „ „ 1 Jahr,
157 „ „ „ von 1 Jahr und mehr

Von 3507 Prozessen hatten
11, also 1/3 Prozent einen Werth bis zu 30 fl.
7, „ 1/5 „ „ „ von 30— 50 fl.
20, „ 4/7 „ „ „ „ 50— 100 fl.

17,	also 1/2	Prozent einen Werth von	100— 150 fl.
34,	„ 1	„ „ „ „	150— 200 fl.
779,	„ 22,1	„ „ „ „	200— 300 fl.
959,	„ 27,3	„ „ „ „	300— 500 fl.
767,	„ 21,9	„ „ „ „	500—1000 fl.
315,	„ 9	„ „ „ „	1000—1500 fl.
601,	„ 17,1	„ „ „ „	über 1500 fl.

bei 27 Prozessen konnte der Werth nicht angegeben werden.

Die Arten der Streitgegenstände waren:

Verträge in	1403 Fällen,	Eigenthum	89 Fällen,
Wechselrecht	625 „	dingliche Rechte	81 „
Handelsstreitsachen	364 „	Delikte	51 „
Verschiedene Forderungsverhältnisse	327 „	Nachbarrechtsstreitigkeiten	25 „
Familienrecht	171 „	Provokationen	19 „
Amortisationen	140 „	Besitz	10 „
Entmündigungen	118 „	Wasserrecht	5 „
Erbrecht	103 „	Ansprüche aus unehelicher Vaterschaft	3 „

3) Nach der Civilprozessordnung zu verhandelnde Prozesse zweiter Instanz

1869	1870	1871		
			waren bei den Civilkammern der Kreisgerichtshöfe	
			am 1. Januar 1872 anhängig	108
385	486.	876.	bis 31. Dezember 1872 fielen an	372
			zusammen	480
			darunter 393 Berufungen,	
			84 Nichtigkeitsklagen,	
			3 Wiederaufnahmsklagen,	
			erledigt wurden	
131.	294.	289	durch materielles Urtheil	251
13	20.	20	durch formelles Urtheil	36
75.	122.	126	auf sonstige Weise	99
219	436	435	zusammen	386

hienach blieben am 1. Januar 1873 in Verhandlung 94

und zwar 78 mit einer Dauer unter 6 Monaten, 16 von 6 Monaten und mehr.

Von den erledigten 386 Prozessen wurden

76 ohne mündliche Verhandlung,

271 nach mündlicher Verhandlung ohne Beweisverfügung,

39 mit Beweisverfügung beteiligt.

Bei 163 derselben dauerte das Verfahren unter 3, bei 123 unter 6 Monaten, bei 81 unter 1 Jahr, bei 19 länger als 1 Jahr.

Von den anhängig gewesenen Prozessen hatten

34,	also 7,1	Prozent einen Werth bis zu	30 fl.
18,	„ 3,7	„ „ „ von	30— 50 fl.
40,	„ 8,3	„ „ „ „	50— 100 fl.
131,	„ 27,3	„ „ „ „	100— 150 fl.
93,	„ 19,4	„ „ „ „	150— 200 fl.
35,	„ 7,3	„ „ „ „	200— 300 fl.
53,	„ 11	„ „ „ „	300— 500 fl.
36,	„ 7,5	„ „ „ „	500—1000 fl.
5,	„ 1,1	„ „ „ „	1000—1500 fl.
35,	„ 7,3	„ „ „ „	über 1500 fl.

Als Arten der Streitgegenstände sind bezeichnet

Verträge in	172 Fällen,	Handelsstreitsachen	13 Fällen,
Verschiedene Forderungsverhältnisse	65 „	Familienrecht	12 „
Ansprüche aus unehelicher Vaterschaft	58 „	Delikte	11 „
Gantsachen	40 „	Wasserrecht	5 „
Eigenthum	37 „	Erbrecht	5 „
Dingliche Rechte	62 „	Besitz	4 „
Nachbarrechtsstreitigkeiten	20 „	Wechselsachen	6 „
		Provokationen	3 „

Uebersicht über die Geschäftsthätigkeit der Civilkammer der Kreisgerichtshöfe im ganzen.

Prozesse alten Rechts

waren anhängig in		wurden erledigt in	
Hall	3	Hall	3
Ulm	1	Ulm	1
Ravensburg	1	Ravensburg	1
Stuttgart	1	Stuttgart	1
	6		6

Nach der Civilprozessordnung

fielen an: I.		II.		wurden erledigt: I.		II.		blieben unerledigt: I.		II.	
Stuttgart	985	Ulm	89	Stuttgart	850	Ulm	92	Stuttgart	253	Ulm	33
Ulm	660	Stuttgart	57	Ulm	690	Stuttgart	98	Ulm	172	Stuttgart	19
Ravensburg	337	Ellwangen	67	Ravensburg	638	Ellwangen	85	Ravensburg	165	Ellwangen	16
Ellwangen	282	Tübingen	42	Heilbronn	257	Ravensburg	61	Ellwangen	81	Hall	18
Heilbronn	244	Ravensburg	40	Hall	243	Tübingen	42	Hall	44	Ravensburg	3
Hall	224	Hall	37	Ellwangen	228	Heilbronn	31	Heilbronn	36	Heilbronn	2
Rottweil	184	Rottweil	25	Rottweil	173	Hall	24	Tübingen	31	Rottweil	2
Tübingen	127	Heilbronn	26	Tübingen	148	Rottweil	66	Rottweil	15	Tübingen	2
	3749		376		2764		396		770		95
	4125				3130				864		

Summe sämmtlicher anhängiger		erledigter		unerledigter Prozesse		Summe der materiellen Erkenntnisse I. u. II.	
Stuttgart	1220	Stuttgart	1049	Stuttgart	271	Stuttgart	270
Ulm	965	Ulm	480	Ulm	205	Ulm	250
Ravensburg	654	Ravensburg	810	Ravensburg	144	Ravensburg	176
Ellwangen	577	Heilbronn	588	Ellwangen	96	Heilbronn	126
Hall	352	Ellwangen	261	Hall	67	Hall	110
Heilbronn	306	Hall	278	Heilbronn	38	Ellwangen	108
Rottweil	295	Rottweil	205	Tübingen	33	Rottweil	96
Tübingen	221	Tübingen	188	Rottweil	10	Tübingen	88
	4020		4120		864		1108

D. Civilkammer des Obertribunals und Landesoberhandelsgericht.

Am 1. Januar 1872 waren anhängig Prozesse alten Rechts	17	
Prozesse neueren Rechts	155	
zusammen		172

1869	1870	1871			
207	308	250	bis zum 31. December 1872 fielen an		
			bei der Civilkammer	205	
			bei dem Landesoberhandelsgericht	46	
			zusammen		251
			es waren also zu erledigen		423
			Erledigt wurden		
			a) Prozesse alten Rechts		
			durch materielles Erkenntniss		17
			b) Prozesse neuen Rechts		
23	115	259	durch materielles Urtheil	199	
3	9	56	durch formelles Urtheil	31	
18	68	86	auf andere Weise	85	
45	191	391	zusammen		315
			c) vom Landesoberhandelsgericht		
			durch materielles Urtheil	40	
			durch formelles Urtheil	2	
			auf andere Weise	17	
		22	zusammen		59
192	253	469	im ganzen wurden mithin Prozesse erledigt		391

und gingen am 1. Januar 1873 unerledigt über 32, und zwar 28 neueren Rechts bei der Civilkammer, 4 beim Landesoberhandelsgericht,

bis auf einen sämmtlich mit einer Dauer unter 6 Monaten.

Unter den 406 Prozessen neueren Rechts bei der Civilkammer und dem Landesoberhandelsgericht befanden sich 369 Berufungen, 33 Nichtigkeitsklagen und 4 Wiederaufnahmeklagen.

Von den 343 bei der **Civilkammer** anhängig gewesenen Prozessen hatten

1,	also $^2/_7$	Prozent einen Werth von	30— 50 fl
3,	„ $^7/_8$	„ „ „ „	50— 100 fl
1,	„ $^2/_7$	„ „ „ „	100— 150 fl
2,	„ $^4/_7$	„ „ „ „	150— 200 fl
7,	„ 2	„ „ „ „	200— 300 fl
73,	„ 21,3	„ „ „ „	300— 500 fl
80,	„ 23,3	„ „ „ „	500—1000 fl
47,	„ 13,7	„ „ „ „	1000—1500 fl
129,	„ 37,6	„ „ „ „	über 1500 fl

Von den 63 Prozessen des **Landesoberhandelsgerichts** hatten

3,	also 4,8	Prozent einen Werth von	200— 300 fl
7,	„ 11,1	„ „ „ „	300— 500 fl
20,	„ 31,7	„ „ „ „	500—1000 fl
8,	„ 12,7	„ „ „ „	1000—1500 fl
25,	„ 39,7	„ „ „ „	über 1500 fl

Die **Arten der Streitgegenstände** in den 343 Prozessen der **Civilkammer** waren

Verträge in	215 Fällen,	Delikte	14 Fällen,
Eigenthum	42 „	Verschiedene Forderungsverhältnisse	12 „
Gantsachen	18 „	Erbrecht	9 „
dingliche Rechte	16 „		

Familienrecht	7 Fällen,	Ansprüche aus unehelicher	
Besitz	5 „	Vaterschaft	2 Fällen,
Entmündigungen	3 „		

Von den 63 Prozessen des Landesoberhandelsgerichts hatten 56 Handels- und 7 Wechselsachen zum Gegenstand.

Von den bei der Civilkammer des Obertribunals und dem Landesoberhandelsgericht erledigten 374 Prozessen neuen Rechts wurden 107 ohne mündliche Verhandlung, 258 nach mündlicher Verhandlung ohne Beweisverfügung, 9 mit Beweisverfügung beendigt.

Das Verfahren dauerte bei 147 bis zu 3 Monaten,
128 „ „ 6 „
33 „ „ 1 „
66 über 1 Jahr.

Der Ausschluss der Oeffentlichkeit wurde 2 Mal beim Obertribunal, 1 Mal bei dem Kreisgerichtshof in Tübingen verfügt.

Das Verfahren des Art. 206 kam bei dem Obertribunal nicht, bei den Kreisgerichtshöfen in 45 Fällen zur Anwendung. Beweis wurde bei dem Obertribunal und bei dem Landesoberhandelsgericht 5 Mal in, 3 Mal ausser der Sitzung, bei den Kreisgerichtshöfen 144 Mal in, 165 Mal ausser der Sitzung aufgenommen.

Das Verfahren zur Berichtigung des Thatbestandes kam bei dem Obertribunal 2 Mal, bei den Kreisgerichtshöfen 6 Mal vor, das schriftliche Verfahren mit mündlicher Schlussverhandlung 3 Mal in Ravensburg.

Bei dem Obertribunal wurden 3 Wiederaufnahmsklagen, bei dem Landesoberhandelsgericht 5 Nichtigkeitsklagen und 1 Wiederaufnahmsklage, bei den 8 Kreisgerichtshöfen wurden 173 Berufungen, 12 Nichtigkeits- und 2 Wiederaufnahmsklagen erhoben.

Einspruch kam vor bei dem Obertribunal und Landesoberhandelsgericht gegen 9 Urtheile (gegen 6 verfolgt), bei den Kreisgerichtshöfen gegen 62 Urtheile (gegen 45 verfolgt) und 15 Versäumungsverfügungen (sämmtlich verfolgt).

Der Nichtigkeitsgrund des Art. 733 Ziff. 15 der Civil-Pr.-O. wurde bei den gedachten höheren Gerichten in 56 Fällen geltend gemacht, in 3 begründet erfunden, in 50 verworfen, in 1 Fall verzichtet, in 2 stand die Entscheidung noch aus.

III. Ehesachen.

Von den Ehegerichten des Obertribunals und der Kreisgerichtshöfe

1866/67	67/68	68/69	1 Febr. / 31 Dec. 1869	1870	1871	
103	94	117	68	67	59	wurden 104 Ehen geschieden, und zwar

42 wegen beharrlicher Weigerung, die Ehe fortzusetzen,
39 wegen Ehebruchs,
4 wegen Betrugs,
2 wegen Impotenz,
17 aus anderen Gründen (böslicher Verlassung).

Eheverlöbnisse wurden aufgehoben	154
Dispensationen wurden bewilligt	
vom Ehehindernisse der Verwandtschaft	114
„ „ „ Altersungleichheit	35
von der dreimaligen Proklamation	4
von der Trauerzeit	10

IV. Verwaltung der nicht streitigen Gerichtsbarkeit.

A. Die Gerichts- und Amtsnotare

hatten vom 1. December 1871 bis 30. November 1872

	Inventuren und Theilungen	Vormundschafts-rechnungen	Gant-geschäfte
zu erledigen	53,278	23,427	4,247
erledigt wurden	50,452	23,080	4,236
rückständig blieben	2,826	347	11

Güterbuchsänderungen waren 418,587 zu besorgen, 407,607 wurden vorgenommen, 10,980 blieben rückständig.

Der Aufwand auf die Notariate betrug im Etatsjahr 18⁷¹/₇₂

Besoldungen	160,556 fl.	43 kr
Kanzleikosten	76,808 fl.	10 kr
Assistenzkosten	9,428 fl.	39 kr
	246,793 fl.	32 kr

Dagegen beliefen sich die Einnahmen an Notariatssporteln (ausschliesslich der Erbschafts- und Vermächtnisssporteln) auf 288,638 fl. 9 kr

es ergibt sich mithin ein Ueberschuss von 41,844 fl. 37 kr

	18⁶⁶/₆₇	⁶⁷/₆₈	⁶⁸/₆₉	⁶⁹/₇₀	⁷⁰/₇₁
Aufwand	224,404 fl.	236,128 fl.	229,101 fl.	230,253 fl.	232,335 fl.
Einnahmen	179,836 fl.	193,619 fl.	243,541 fl.	254,898 fl.	254,243 fl.
	44,565 fl.	42,509 fl.	14,440 fl.	24,645 fl.	21,908 fl.
	Deficit.		Ueberschuss.		

B. Bei den Oberamtsgerichten

waren Kuratelrechnungen

zu revidiren	24,829	abzuhören	29,970
es wurden revidirt	22,369	abgehört	22,869
und blieben zu revidiren	2,460	abzuhören	7,101

C. Bei den Civilkammern der Kreisgerichtshöfe

waren zu erledigen

	Inventuren	und	Eheverträge	12	Theilungen	34
erledigt wurden	"	"	"	9	"	18
in Behandlung blieben	"	"	"	3	"	16

Kuratelen und Administrationen waren zu beaufsichtigen 62, hörten auf 6, blieben zu beaufsichtigen 56.

Kuratel- und Administrationsrechnungen

waren zu revidiren	48	abzuhören	51
wurden revidirt	42	abgehört	42
blieben zu revidiren	6	abzuhören	10

Vergleichende Uebersicht über die Geschäftsthätigkeit der Gerichte im ganzen,

während der Jahre 1869, 1870, 1871 und 1872.

I. Oberamtsgerichte.

		1869 1. Febr. / 31. Dec.	1870	1871	1872
A. Anfall	Kriminalprozesse	17126	17683	18670	21267
	Civilprozesse	16037	16537	17335	18272
	Gantprozesse	1241	1355	1494	1170
		34404	35575	37499	40709

		1869. 1 Febr. 31. Dec.	1870.	1871.	1872.
B Erledigungen	Kriminalprozesse	17224	18500	18966	20932
	Civilprozesse	16015	17459	17650	18456
	Gantprozesse	1202	1315	1479	1394
		34441	37274	38095	40782
C Rückstände	Kriminalprozesse	2496	1679	1374	1096
	Civilprozesse	2614	1992	1687	1418
	Gantprozesse	756	796	808	584
		5866	4467	3869	3098

II. Kreisgerichtshöfe.

A Strafsach.

	1869	1870	1871	1872
1) Anzeigenlisten der Staatsanwaltschaften				
Anfall	8454	8835	9588	7585
Erledigungen	8424	8806	9581	7579
Rückstände	34	13	21	27
2) Geschlossene Voruntersuchungen				
waren zu erledigen	6022	6357	6467	4691
wurden erledigt	5852	6261	6400	4610
Rückstand	170	96	67	81
3) Straffälle bei den Strafkammern				
waren zu erledigen	2308	2932	3105	2014
wurden erledigt	2027	2688	2840	1855
Rückstand	281	244	265	159
4) Schwurgerichtsuferkenntnisse				
	102	105	96	131
Rückstand	13	6	5	6

B Civilsach.

		1869	1870	1871	1872
Anfall	Prozesse I. Instanz	2654	2999	2616	2749
	„ II. „	385	436	376	372
		3039	3435	2992	3121
Erledigungen	Prozesse älteren Rechts	626	157	63	8
	Neuere Prozesse I. Instanz	1981	2852	2653	2764
	„ „ II. „	218	466	435	386
		2825	3475	3151	3158
Rückstände	Prozesse älteren Rechts	255	68	5	—
	Neuere Prozesse I. Instanz	673	820	785	770
	„ „ II. „	166	166	108	94
		1094	1054	898	864

III. Obertribunal.

A Strafsach.

Nichtigkeitsbeschwerden	1869	1870	1871	1872
fielen an	136	138	117	125
wurden erledigt	118	142	119	126
Rückstand	18	14	12	11

B. Civilfach (mit Einschluss des Landesoberhandelsgerichts)

	1869. 1 Febr / 31 Dec	1870	1871	1871
Anfall	207	308	289	251
Erledigungen				
Prozesse				
a) älteren Rechts	147	68	56	17
b) neueren Rechts	45	191	413	374
	192	259	469	391
Rückstände,				
a) älteren Rechts	141	73	17	—
b) neueren Rechts	162	279	155	32
	303	352	172	32

Wie sich aus der vorstehenden Zusammenstellung ergibt, hat die Geschäftsaufgabe der Oberamtsgerichte im abgelaufenen Jahre erheblich zugenommen. Im Straffach ist seit der mit dem 1. Januar 1872 in Wirksamkeit getretenen Aenderung der Kompetenz der Strafgerichte und Ueberweisung einer Anzahl von Uebertretungen und sämmtlicher Beleidigungen an die Oberamtsgerichte der Anfall von 18,670 auf 21,267, also um 2597 Prozesse gestiegen. Auch im Civilfach hat der Anfall um 937 Prozesse zugenommen. Dagegen ist der Anfall im Gantfach von 1494 auf 1170 Prozesse, also um 324, zurückgegangen. Im Ganzen beträgt der Mehranfall bei den Oberamtsgerichten

gegenüber dem Jahr 1871 . . 3210,
„ „ „ 1870 . . 5134 Prozesse.

Entsprechend dieser Zunahme ist die Zahl der Erledigungen gestiegen, gegenüber dem Jahr 1871 von 38,095 auf 40,782, somit um 2687, gegenüber dem Jahre 1870 (37,274) um 3508.

Die Zahl der Rückstände bei den Oberamtsgerichten hat im Vergleich mit dem Ergebnisse des Jahres 1871 (3869) um 171,
1870 (4467) um 769 abgenommen.

Civilprozesse älteren Rechts waren bei den Oberamtsgerichten am 1. Januar d. J. noch 17 in Verhandlung.

Bei den Kreisgerichten hat der Anfall im Straffach — entsprechend der Zunahme bei den Oberamtsgerichten — erheblich abgenommen.

Anzeigsakten der Staatsanwaltschaften von 9589 auf 7585, — um 2004,
Geschlossene Voruntersuchungen von 6467 auf 4691, — um 1776,
Strafkammer-Straffälle von 3105 auf 2014, — um 1091;

dagegen ist die Zahl der Schwurgerichtshofserkenntnisse von 96 auf 161, — um 65 gestiegen.

Im Civilfach hat der Anfall, welcher im Jahr 1871 von 3435 auf 2992 zurückgegangen war, wieder zugenommen um 129 (3121). Gegenüber dem Vorjahr wurden 5 Prozesse mehr erledigt. Die Zahl der Rückstände (898) hat um 34 (864) abgenommen. Die Prozesse älteren Rechts sind sämmtlich erledigt.

Bei dem Obertribunal ist der Stand des Straffachs im Wesentlichen der Gleiche geblieben.

Im Civilfach hat der Anfall (251) gegenüber dem Jahr 1871 (289) um 38, gegenüber dem Jahr 1870 (308) um 57 Prozesse abgenommen.

Rückstände an Prozessen älteren Rechts waren am 31. December v. J. keine vorhanden; in Verhandlung befanden sich zu dieser Zeit bei der Civilkammer des Obertribunals und dem Landesoberhandelsgericht im Ganzen nur 32 Prozesse.

Die Zahl der abgeurtheilten Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen bei den Oberamtsgerichten, Strafkammern und Schwurgerichtshöfen ist von 8843 auf 9414, somit um 571 gestiegen, ebenso hat die Zahl der Verurtheilten, im Jahr 1871: 8037 — um 257 (8294) zugenommen. Am grössten ist die Zunahme bei den Beleidigungen: von 2903 auf 3694, also um 791 Fälle. Beim Diebstahl ging — wohl aus dem Grunde, dass der Dienstboten etc. Diebstahl jetzt zu den Antragsdelikten gehört — die Zahl der Aburtheilungen von 2804 auf 2628 (um 176), bei den Körperverletzungen, von welchen jetzt nur die schweren von Amtswegen verfolgt werden, von 1015 auf 766 (um 249) zurück.

Der Geschäftsstand der Justizbehörden im Ganzen darf als ein günstiger, die Thätigkeit derselben auch während des abgelaufenen Jahres als eine anerkennenswerthe bezeichnet werden.

---

b. Auszug aus dem Berichte des Justizministers an den König vom 17. März 1873, betreffend die Verwaltung und den Zustand der höheren Strafanstalten des Königreichs, während des Zeitraums vom 1. Juli 1871 bis 30. Juni 1872.

1. Zur Organisation der Strafanstalten.

Im Laufe dieses Jahres ist die Zahl der Strafanstalten um eine kleiner geworden. In der zweiten Hälfte des Monats October 1871 ist nämlich das Arbeitshaus für Frauenspersonen von Markgröningen nach Heilbronn in einen abgesonderten Bau des Zuchtpolizeihauses verlegt und die Verwaltung desselben mit der Verwaltung dieser Anstalt, welche nunmehr die Bezeichnung „Weiberstrafanstalt“ erhielt, vereinigt worden. Vom 28. October 1871 an waren die zu Arbeitshausstrafe verurtheilten Frauenspersonen nach Heilbronn einzuliefern. Die Strafanstaltsgebäude in Markgröningen wurden einer anderen Bestimmung übergeben.

Durch die Einführung des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich waren neue Anordnungen über die Vollziehung der Freiheitsstrafen vom 1. Januar 1872 ab veranlasst, welche in der Ministerialverfügung vom 28. December 1871 (Reg.-Bl. S. 421) enthalten, übrigens nur vorbehältlich weiterer, bei Eröffnung des Zellengefängnisses zu Heilbronn zu treffenden Anordnung, erlassen sind.

Die hauptsächlichsten Aenderungen, welche in der Verwendung der Strafanstalten hiedurch eintreten, bestanden darin, dass das bisherige Arbeitshaus zu Ludwigsburg in ein Zuchthaus — für die zu zeitiger Zuchthausstrafe bis zu fünf Jahren verurtheilten Männer — und dass das bisherige Zuchtpolizeihaus zu Hall und das bisherige Kreisgefängniss zu Rottenburg in Gefangenenanstalten (Landesgefängnisse) für Männer umgewandelt wurden, dass ferner die Weiberstrafanstalt in Heilbronn zum Vollzug der Gefängnissstrafe, soweit sie im Landesgefängniss zu erstehen, und (in einer andern Abtheilung) zu Vollziehung der zeitigen Zuchthausstrafe bis zu drei Jahren bestimmt wurde, dass endlich für die Gefängnissstrafe, sobald sie vier Wochen übersteigt, die Vollziehung im Bezirksgefängniss unbedingt ausgeschlossen und der Vollzug im Landesgefängniss vorgeschrieben wurde.

Hinsichtlich der auf Grund des bisherigen Rechts erkannten, noch nicht vollzogenen Freiheitsstrafen ward verfügt, dass sie in den bis jetzt für dieselben bestimmten Anstalten zu vollziehen seien.

Zu gleicher Zeit sind in den Hausordnungen diejenigen Aenderungen, welche unumgänglich nöthig waren, um dieselben mit den Bestimmungen des Reichsstrafgesetzbuchs in Uebereinstimmung zu bringen, vorbehältlich einer durchgreifenden Revision der Hausordnungen vorgenommen worden.

2. Das Aufsichtspersonal

sämmtlicher Strafanstalten bestand am 30. Juni 1872 aus 132 Personen, und zwar 3 Hausmeistern, 9 Oberaufsehern, 100 Aufsehern, 1 ersten Aufseherin, 19 Aufseherinnen.

3. Zahl und Art der Gefangenen.

Am 30. Juni 1871 haben sich in den (damals neun) höheren Strafanstalten des Landes Gefangene befunden 1317

Im Laufe des Jahres 1871—72 sind zugegangen:

a. neu eingeliefert	2146	
b. von Untersuchungsbehörden oder als entwichen wieder eingeliefert, von andern Strafanstalten übernommen, nach Straf-Unterbrechung wieder aufgenommen	86	
		2232
Summa		3549

Abgegangen sind

a. nach abgelaufener Strafzeit	2079	
b. begnadigt	154	
c. gestorben	29	
d. entwichen	1	
e. an Untersuchungsbehörden oder andere Strafanstalten abgegeben, oder in Folge von Straf-Unterbrechung	86	
f. vorläufig (auf Grund der §§ 23—26 des Strafgesetzbuchs) entlassen	20	
		2369
Stand am 30. Juni 1872		1180

Die Zahl der Einlieferungen ist in diesem Jahr um 171 niedriger als im Vorjahr, in welchem sie 2317 betragen hatte, der Gefangenenstand am Schluss des Verwaltungsjahrs um 187 niedriger, als ein Jahr zuvor.

Die tägliche Durchschnittszahl der Gefangenen berechnet sich für das Jahr 1871—72 auf 1274,9, gegenüber dem Vorjahr, mit einem Durchschnittsstand von 1377,1, um 102,2 weniger, während dieselbe

1867—68	1342
1868—69	1346
1869—70	1399

betragen hatte.

Eine Uebersicht über den täglichen Durchschnittsstand der Gefangenen mit Unterscheidung nach den verschiedenen Kategorien der Strafanstalten und innerhalb derselben nach dem Geschlecht enthält die angehängte Tabelle (S. 93 ff.) unter Ziffer I.

Unter Ziffer II ist eine Zusammenstellung der beim Beginn und beim Schluss des Jahres vorhanden gewesenen, sowie der im Laufe desselben zu- und abgegangenen Gefangenen gegeben, mit Unterscheidung nach den Strafarten, der Natur des Vergehens und den persönlichen Verhältnissen der Gefangenen.

Hienach waren am 30. Juni 1872 in den Strafanstalten 930 männliche und 250 weibliche Gefangene.

Nach den Strafarten.

Zuchthausgefangene, mit Inbegriff von 379 nach früherem Recht zu Arbeitshausstrafe Verurtheilten, (22 lebenslängliche Zuchthausgefangene)	789
Festungsstrafgefangene (nach früherem Recht verurtheilt)	2
in den Landesgefängnissen (einschliesslich der nach früherem Recht zu Zuchtpolizeihaus- oder Kreisgefängnissstrafe Verurtheilten)	336

In der Strafanstalt für jugendliche Verbrecher befanden sich 53 (39 männliche, 14 weibliche) Gefangene.

Mit der zweiten Hälfte des Verwaltungsjahres begann die Wirksamkeit der neuen Strafgesetzgebung. Es wäre voreilig, aus den Erfahrungen während dieses kurzen Zeitraums sich ein Urtheil darüber bilden zu wollen, welchen Einfluss die Aenderung der Gesetzgebung auf den Gesammt-Gefangenenstand und auf die Zahl der Gefangenen der verschiedenen Kategorien äussern werde. Immerhin verdient hervorgehoben zu werden, dass die Abnahme der Gefangenenzahl in der Kategorie der Zuchthausgefangenen (wenn die Arbeitshausgefangenen des früheren Rechts mit den Zuchthausgefangenen zusammengerechnet werden) verhältnissmässig stärker ist (30. Juni 1871: 903, 1872: 789), als in der Kategorie der zu Gefängnissstrafe Verurtheilten (30. Juni 1871: 375, 1872: 336).

Die bedeutendste Aenderung, und zwar eine Aenderung, von welcher wird angenommen werden dürfen, dass sie von Dauer sein werde, zeigt sich bei der Strafanstalt für jugendliche Verbrecher. Der Gefangenenstand am 30. Juni 1872 (53) ist erheblich höher als in den Vorjahren (1871: 31, 1870: 25, 1869: 21). Die jährliche Mittelzahl der Gefangenen berechnet sich 1871/72 auf 38,9, 1870/71 auf 27,3, 1869/70 auf 23,3, 1868/69 auf 22,4. Der Umstand, dass die Grenze des jugendlichen Alters, welches die Vollziehung der Strafe in den besonderen, zur Verbüssung von Strafen jugendlicher Personen (§. 57 des Reichsstrafgesetzbuchs) bestimmten Anstalten oder Räumen bedingt, auf das vollendete 18. Lebensjahr hinausgerückt ist, während die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit nicht mehr mit dem vollendeten zehnten, sondern erst mit vollendetem zwölftem Jahr beginnt, wird aber nicht bloss die Wirkung haben, dass der Gefangenenstand in der Anstalt für jugendliche Verbrecher fortan ein namhaft höherer sein wird, sondern es wird auch die Bevölkerung dem Durchschnitt nach aus älteren, in der Entwicklung vorgeschritteneren Gefangenen bestehen. Inwiefern hiedurch veränderte Einrichtungen nothwendig gemacht werden, wird schon in nächster Zeit Gegenstand der Erwägung sein müssen.

Die Rückfälligen betreffend, d. h. im Sinn der Uebersichten diejenigen, welche schon früher eine Kreisgefängniss- oder Festungsarrest- oder höhere Strafe wegen eines gleichen oder eines verschiedenartigen Verbrechens oder Vergehens erstanden haben, so befanden sich unter den 2146 neueingelieferten

erstmals Gestrafte		1337
erstmals Rückfällige	316	
mehrmals Rückfällige	493	
		809

Die Zahl der Rückfälligen betrug somit 37,69 % der Gesammtzahl der Eingelieferten; im Vorjahr war das Verhältniss 35,64 %.

Unter den am 30. Juni 1872 vorhandenen Gefangenen waren

erstmals Gestrafte		418
erstmals Rückfällige	235	
mehrmals Rückfällige	529	
		764

4. Finanzielle Ergebnisse

Der Gesammtaufwand der Staatskasse für die Strafanstalten, einschliesslich der Kosten des Strafanstalten-Kollegiums und des Beitrages von 1000 fl. an den Verein zur Fürsorge für entlassene Strafgefangene, betrug im Jahre 1871/72 525,222 fl. 24 kr.

Hievon wurden durch eigene Einnahmen der Strafanstalten gedeckt 334,365 fl. 14 kr., wonach eine Mehrausgabe von 190,857 fl. 10 kr. zu decken blieb.

Der wirkliche Zuschuss der Staatskasse hat betragen 190,741 fl. 27 kr., da

von den Einnahmen des vorigen Jahrs gedeckt wurden 1719 fl. 8 kr., andererseits von der laufenden Verwaltung für die Restverwaltung zuzuschiessen waren 1603 fl. 25 kr.

In dem Etat ist der Zuschuss der Staatskasse veranschlagt zu 193,271 fl. 30 kr.

Es wurden also 2030 fl. 3 kr. weniger verausgabt.

Gegenüber dem Etatsjahr 1870/71, in welchem die Staatskasse 159,478 fl. 56 kr. zuzuschiessen hatte, zeigt sich ein Mehraufwand von 31,248 fl. 32 kr.

Der reine jährliche Durchschnittsaufwand auf einen Gefangenen berechnet sich für das Jahr 1871/72, unter Einrechnung aller eigenen Einnahmen und aller eigenen Ausgaben der Strafanstalten und unter Hinweglassung der Kosten des Strafanstalten-Kollegiums, auf 144 fl. 30 kr., 2,3 hlr., während derselbe im vorangegangenen Jahr 111 fl. 44 kr. 4,5 hlr., also um 32 fl. 45 kr. 5,8 hlr. weniger betragen hatte, und im Etat zu 129 fl. 52 kr. 0,8 hlr. veranschlagt ist.

Der durchschnittliche Betrag der Verpflegungskosten (für Nahrung, Kleidung, Lagerstätte, körperliche Reinlichkeit und Krankenpflege) für einen Gefangenen berechnet sich für das Jahr 1871/72 auf 111 fl. 29 kr. 4,4 hlr., auf den Kopf um 4 fl. 4 kr. 5,4 hlr. mehr als im Vorjahr, in welchem diese Kosten 107 fl. 24 kr. 5 hlr. betragen hatten.

5. Beschäftigung.

Der Arbeitsbetrieb in den Strafanstalten hat in dem Jahr 1871/72 keinerlei Störung erlitten.

Ausser den Arbeiten für die eigenen Bedürfnisse der einzelnen Anstalten, wozu die eigentlichen Hausarbeiten — Hausreinigung, Holzmachen, Bauarbeiten, Gartenarbeiten, Bereitung der Kost, beziehungsweise auch des Brodes, Waschen, Krankenwart — gehören, sind die hauptsächlichsten Beschäftigungsarten:

Bei den männlichen Gefangenen:

Leinwandbereitung, Baumwollweberei, Schneiderei, Schustern, Wollsortiren, Geldkastenfabrikation, Schreinerei, Holzschnitzerei, Fabrikation von Wichsschachteln, Kübleren und andere Holzarbeiten, Buchbinderei, Papierdütenmachen, Cigarrenmachen, Seegrasarbeiten, Reiseartikelfabrikation, Feilenarbeiten, Taglohns- (Feld-, Garten-) Arbeiten.

Bei den weiblichen Gefangenen:

Nähen (Corsett-, Handschuh-, Feinnähen), Stricken, Schuh- (Litzenschuh-, Sahlbandschuh-) Flechten, Papiertaschen- und Papierdütenmachen, Papiersortiren, Colonialwaarenverlesen, Cigarrenwickelmachen, Cigarrenmachen, Tabakausrippen, Poliren von Goldwaaren, Waschen.

Der Reinertrag der Arbeiten der Gefangenen in den Strafanstalten beträgt in diesem Jahr 81,270 fl. 20 kr., — 14,333 fl. 16 kr. weniger als im Vorjahr; der durchschnittliche Arbeitsverdienst eines Gefangenen berechnet sich auf 59 fl. 58 kr. 1,8 hlr., und auf den Tag (das Jahr zu 300 Arbeitstagen gerechnet) auf 11 kr. 5,9 hlr., auf einen beschäftigten Gefangenen zu 66 fl. 45 kr. 0,8 hlr., oder täglich 13 kr. 2,1 hlr. Im vorangegangenen Jahr hatte der Arbeitsverdienst auf einen beschäftigten Gefangenen 50 fl. 41 kr. 2,3 hlr. oder täglich 10 kr. 0,8 hlr. betragen.

Der Nebenverdienst der Gefangenen hat im Jahr 1871—72 im Ganzen 19,391 fl. 31 kr. und im Durchschnitt auf einen Gefangenen 16 fl. 12 kr. 3,5 hlr. betragen (im vorangegangenen Jahr 18,376 fl. 56 kr., und im Durchschnitt auf einen Gefangenen 13 fl. 20 kr. 4,0 hlr.).

Für erlaubte Kostzulagen sind im ganzen 7974 fl. 41 kr. (gegen 8254 fl. 33 kr. im Vorjahr) verwendet worden; im Durchschnitt wurden von einem Gefangenen 6 fl. 15 kr. 1,6 hlr. (15 kr. 3,8 hlr. mehr als im Vorjahr) verzehrt.

6. Gesundheitszustand.

Bei einer Gesammtzahl von 3549 Gefangenen in sämmtlichen Strafanstalten und einem Durchschnittsstand von 1275 Gefangenen beträgt im Jahr 1871—72 die Zahl der neu erkrankten 1149, die Zahl der Gestorbenen 29, die Durchschnittszahl der Kranken war 46,4, im Vorjahr 52,82. Das Verhältniss der Durchschnittszahl der Kranken zur Durchschnittszahl der Gefangenen war 1 : 27,4 (3,6 pCt.), im vorangegangenen Jahr 1 : 26,3 (3,8 pCt.). Das Verhältniss der Gestorbenen zur Durchschnittszahl der Gefangenen war 1 : 43,9 (2,2 pCt.), im vorangegangenen Jahr 1 : 37,2 (2,6 pCt.).

Der heurige Krankenstand 36 pro mille schliesst sich an den der zwei vorangehenden Jahre in der Art an, dass der Krankenstand dieser drei Jahre der niederste in dem Zeitraum seit dem Jahr 1858 ist, von welchem die Besserung der Gesundheitsverhältnisse unserer Anstalten sich datirt. Das Sterblichkeitsverhältniss, welches seit 1856 zwischen 16 und 29 pro mille schwankt, ist im Jahr 1871—72 22 pro mille.

Der Medikamentenaufwand hat im ganzen 2854 fl. (im Vorjahr 2130 fl.) betragen. Der durchschnittliche Aufwand an Medikamenten auf einen erkrankten Gefangenen stellt sich auf 2 fl. (in den beiden Vorjahren auf 1 fl. 30 kr.)

Von Geisteskrankheit werden nur zwei Fälle berichtet. Selbstmord kam keiner vor, wohl aber ein Versuch.

7. Die an den Strafanstalten angestellten Geistlichen und Lehrer haben sich auch in diesem Jahr ihrem Beruf mit Treue und Eifer gewidmet. Das Verhalten der Gefangenen in Kirche und Schule, sowie bei den Privatbesprechungen der Geistlichen gab zu keinen Klagen Veranlassung.

Das Betragen der Gefangenen war überhaupt im ganzen ein geordnetes. Gröbere Exzesse kamen nur ganz vereinzelt vor. Die Zahl der erkannten Disziplinarstrafen hat 843, im vorangegangenen Jahr 1245, also dies Mal 402 weniger, betragen. Auf 100 Gefangene kommen 66,1 (im Vorjahr 90,4) Straffälle.

Die Zahl der Begnadigungen beträgt 154, gegen das Vorjahr mit 214 Fällen 60 weniger.

Auf Grund der §§. 23 bis 26 des Reichsstrafgesetzbuchs, welche landesgesetzlich auch auf die in Gemässheit des früheren Rechts erkannten Strafen anwendbar erklärt worden sind, wurde bis zum Schlusse des Etatsjahrs 20 Strafgefangenen die vorläufige Entlassung aus der Strafanstalt bewilligt, darunter 6 Gefangenen der 3 Zuchthäuser Gotteszell, Stuttgart, Ludwigsburg, 8 der Weiberstrafanstalt Heilbronn, 6 des Landesgefängnisses in Rottenburg.

Der Fall eines Widerrufs der vorläufigen Entlassung kam nicht vor.

Der Zustand der Strafanstalten kann im allgemeinen als befriedigend bezeichnet werden.

Beilage (s. S. 90.)

1. Unter der Gesammtmittelzahl der Gefangenen pro 1871/72 befanden sich	Männliche	Weibliche	Zusammen
Zucht- und Arbeitshausgefangene	678,2	183,6	861,8
Festungsstrafgefangene	7,2	—	7,2
Gefängnisstraflinge	296,5	70,5	367
Jugendliche Verbrecher	28,6	10,3	38,9

	Höchster Stand		Niedrigster
	1469		1056
im Jahr 1870—71	1533	„	1227
somit im Jahr 1871—72 weniger	64	weniger	171.

Vertheilung

II. Uebersicht über die Zahl der Gefangenen.	Gesammtzahl	Strafarten: Zuchthaus lebenslängl.	Zuchthaus zeitlich	Arbeitshaus	Festungsstrafe	Gefängniss (früher Zuchtpolizeihaus) Kreisgefängniss	Festungshaft (früher Festungsarrest)	Verbrechen: gegen den Staat	Privatverbrechen: gegen das Eigenthum *)	Privatverbrechen: übrige	gg. d. ö. Dienst	Straf-Wiederholung: erstmals Gestraft	rückfällig **): erstmals	rückfällig **): mehrmals	Alter ***): über 25	von 25 bis 18	unter 18 (16)
															Jahren		
Stand am 30 Juni 1871	1317	19	264	635	4	393	2	153	758	388	19	540	256	521	721	565	31
			899														
Im Laufe des Jahres 1871/72 sind zugegangen a) neu eingeliefert	2140	6	304	247	0	1571	15	257	1413	464	10	1237	416	483	1385	658	97
			551														
b) aus Untersuchungsbehörden zurückgeliefert nach Strafunterbrechung wie den eingetreten als entwichen zurückgeliefert	72	—	10	23	—	35	—	3	65	12	—	48	3	23	31	10	—
c) von andern Strafanstalten übernommen	3	—	3	—	—	5	—	1	2	5	—	7	—	1	7	1	—
Zusammen	3540	22	485	1015	10	2078	17	412	2248	869	20	1575	583	1741	2115	1268	166
Abgegangen sind a) nach abgelaufener Strafzeit oder in Folge von Begnadigung (begnadigt 154)	2235	—	58	573	9	1578	17	309	1417	505	15	1400	345	373	1280	741	112
b) gestorben	28	—	11	15	—	2	—	1	20	8	—	14	4	11	25	2	2
c) entwichen	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—
d) an Untersuchungsbehörden abgegeben in Folge von Strafvollstreckung entlassen nach §§ 23 bis 26 d. Str.-Ges.-B. vorläufig entlassen und an andere Strafanstalten übergeben	108	—	19	41	—	47	—	4	74	28	—	65	13	31	84	21	3
Summe	2369	—	85	636	9	1633	17	305	1512	538	15	1499	358	512	1482	765	115
Verbleibt Stand am 30 Juni 1872	1180	22	338	372	2	373	—	107	725	330	7	419	233	529	624	503	63
Gegenüber von dem Stand am 30 Juni 1871																	
Zunahme	—	3	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	32
Abnahme	137	—	—	250	2	14	2	44	32	58	8	112	23	—	97	32	—

*) Gemischte Verbrechen wobei das Eigenthum beeinträchtigt worden ist, werden hieher gezählt.

**) Als rückfällig werden diejenigen Gefangenen gerechnet, welche zuvor schon eine Kreisgefängniss-, Festungsarrest- oder höhere Freiheitsstrafe erstanden haben.

der Gefangenen nach

Geschlecht		ehelichen Verhältnissen [a]				Heimats-Verhältnissen					Religion			Kenntnisse [b]			Nahrungs- und Gewerbsstand				Vermögen	
											Christen										Erlerntes	Erhaltene
männlich	weiblich	verwittwet	geschieden	verheirathet	unverheirathet	Neckarkreis	Schwarzwaldkreis	Jagstkreis	Donaukreis	Ausland	evangelisch	katholisch	Israeliten	lesen und schreiben	lesen ohne schreiben	weder lesen noch schreiben — Kinder	Erlernte Lehrer	städtische Gewerbe	Landwirthschaft	Vaganten Bettel etc.	Unterhaltungs-Beiträge	
1007	286	50	15	288	966	364	311	373	303	66	871	319	1	1500	8	2	15	771	160	82	215	1204
1734	392	45	4	465	1632	614	119	432	396	136	1454	556	9	2091	29	65	30	1229	600	31	169	1977
80	12	2	1	55	45	12	61	20	15	5	55	26	—	15	—	—	—	61	23	—	11	77
7	1	—	—	5	5	2	2	2	2	—	5	5	—	8	—	—	1	5	2	—	1	7
2845	595	97	65	748	3611	1050	115	130	121	655	2115	1192	12	3411	37	25	45	0050	1384	53	252	7255
1828	161	50	4	469	1111	550	115	168	121	165	1538	665	13	0178	52	22	27	1270	312	24	172	2060
24	6	4	—	6	15	11	4	3	11	—	18	11	—	26	—	1	1	12	11	—	3	28
1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1
83	23	2	1	15	51	65	96	50	50	4	11	58	—	110	—	—	6	70	55	—	15	23
1534	485	66	5	515	1162	728	505	501	455	106	1551	795	17	2011	32	20	30	1051	550	24	160	6380
930	259	11	15	272	852	543	655	561	226	126	754	394	6	1123	5	12	16	650	155	70	105	1016
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	—
107	96	3	—	16	172	58	8	47	30	—	60	45	1	137	3	—	—	72	75	—	6	120

[a] [b] [c] Für die Bestimmung des Alters, der ehelichen Verhältnisse, der Kenntnisse wird der Zeitpunkt zu [a] des begangenen Verbrechens, zu [b] und [c] des Eintritts in die Strafanstalt zu Grund gelegt.

3. Departement des Innern.

Eine übersichtliche periodische Darstellung der Verwaltung des Departements des Innern hat bis jetzt gefehlt. Einleitungen zu einer solchen sind im Juni 1870 durch den Minister v. Scheurlen getroffen worden, haben sich aber auf die Oberämter beschränkt, deren Geschäfte nach ihrem Umfang im Einzelnen und Ganzen am wenigsten bekannt waren, und doch bei ihrem engen Zusammenhang mit dem Volksleben das grösste Interesse bieten. Das damals gesammelte Material umfasst den Zeitraum v. 1. Juli 1869 bis 30. Juni 1870 — bei der ökonomischen Verwaltung mit Benützung der Rechnungsergebnisse pro 1. Juli 1869, — und ist mit dem darüber an den König erstatteten Ministerialbericht vom 30. December 1871 durch den Staatsanzeiger, Jahrgang 1872, veröffentlicht worden. Vorbehalten war nach diesem Berichte zunächst ein weiterer das Kalenderjahr 1872 umfassender Geschäftsbericht, in der Ausdehnung auch auf die Mittel- und Centralstellen des Departements. Soviel wir aus sicherer Quelle erfahren haben, sind auch durch Minister v. Sick für das bezeichnete Jahr die weiteren Erhebungen zu diesem Behufe veranlasst worden, und dürfen wir der Veröffentlichung ihrer Ergebnisse demnächst entgegensehen. Für jetzt ist uns aber nur von dem einen Verwaltungsjahr 1869—70 das Material zugänglich. Wenn allerdings der Zeitraum, für welchen diese Statistik veranstaltet wurde, schon um mehrere ereignissreiche Jahre zurückliegt, möchten wir doch, bei dem unverkennbaren Werthe der erhobenen Daten für die Kenntniss unserer inneren Zustände und bei dem vorläufigen Mangel neuerer Erhebungen ähnlicher Art, wenigstens die Hauptergebnisse, nach Kreisen, hier insoweit mittheilen, als sie sich kurz in Ziffern ausdrücken lassen.

Ausserdem werden in dem Departement des Innern fortlaufende Erhebungen gemacht über die Thätigkeit des Landjägerkorps, über das Brandversicherungswesen und über die Betheiligung an den in Württemberg bestehenden Sparkassen, deren Schlussergebnisse für das Jahr 1872, beziehungsweise 1872/73, wir gleichfalls mittheilen und an welche wir noch Nachrichten über den Stand des Ablösungsgeschäfts, sowie über die Einführung des metrischen Masses und Gewichts anreihen können.

a. die Verwaltung der Oberämter in dem Jahre vom 1. Juli 1869 bis 30. Juni 1870.

Die Statistik der Bezirksämter soll weniger ein Bild bureaukratischer Beamtenthätigkeit geben, als vielmehr einen Einblick in die innere Einrichtung und das Leben unserer viele Jahrhunderte alten Bezirksgemeinden, — der Amtskörperschaften, — gewähren. Die hohe Bedeutung dieser Institution für den Staat im Ganzen ist schon dadurch bezeichnet, dass nicht nur ihr Bestand, sondern sogar ihre Zusammensetzung unter den besonderen Schutz der Verfassung gestellt wurde. Der Ministerialbericht unterscheidet I. die Geschäftsverhältnisse im Allgemeinen, II. die Regiminalverwaltung, III. die Polizeiverwaltung und IV. die ökonomische Verwaltung.

Dazu ist in demselben Folgendes bemerkt:

Zu I. Geschäftsverhältnisse im Allgemeinen.

Hochbaufälle. Dieselben verursachen durch Entwerfung von Bauvorschriften, Controle der Einhaltung derselben, Verfügung und Straferkennung im Falle der Nichteinhaltung, Vorlegung der Begnadigungsgesuche, welche wegen der hier zur Zeit noch bestehenden Legalstrafen häufig an die wegen Bauverfehlungen erkannten Strafen sich knüpfen, einen erheblichen Arbeitsaufwand, der sich jedoch mit dem Inkrafttreten der neuen Bauordnung und des neuen Polizeistrafgesetzes vermindern wird.

Polizeivergehen. Die Zahl derselben wird sich durch den Wegfall der Unzuchtsstraffälle vom 1. Januar 1872 an wesentlich vermindern.

Finanzvergehen. Dieselben fallen geschäftlich mehr, als man nach der Zahl der Fälle annehmen möchte, ins Gewicht, da die Untersuchungen wegen Gefährdung der Einkommensteuer theilweise von grosser Ausdehnung und Schwierigkeit sind.

II. Regiminalverwaltung.

Bevölkerungslisten. Die alljährliche Richtigstellung der nach je 12 Jahren durch Zählung erhobenen Zahl der ortsangehörigen Bevölkerung mittelst Zu- und Abrechnung der in jeder Gemeinde herein- und hinausgezogenen war bisher ein erhebliches Geschäft, dessen Umfang sich hauptsächlich aus der Zahl der Umzüge ergab. Mit der periodischen Aufnahme der ortsangehörigen Bevölkerung wird für die Folge auch die jährliche Richtigstellung wegfallen. Ueber das Verhältnis der künftigen Geschäfte der Bevölkerungsstatistik zu den bisherigen muss erst die Erfahrung Aufschluss geben.

Rekrutirung. Bei den noch im Jahre 1869/70 bestandenen Rekrutirungsvorschriften war hauptsächlich die Richtigstellung der Zahl der jedem Bezirk zugehörigen Militärpflichtigen, sodann die Erledigung der Zurückstellungsansprüche und die Beschlagnahme des Vermögens der ungehorsam Abwesenden von geschäftlicher Bedeutung. Bei den nunmehrigen gänzlich veränderten Vorschriften und Einrichtungen in Betreff des Militärwesens haben die bisher bezüglichen Notizen der Tabelle nur noch geschichtliche Bedeutung. Die mit dem Militärwesen nunmehr verbundenen Geschäfte der Oberämter haben gegen früher erheblich zugenommen. Einquartirungen kommen für die Oberämter in Betracht durch Reklamationen gegen die örtliche Vertheilung der Quartierlast und namentlich durch die Unterausscheidung des von den Amtskorporationen gewährten Zuschlags zu der vom Staat geleisteten Quartiervergütung.

Die Einkommensteuer für die Gemeinden und Amtskorporationen wird auf den Grund der Umlage für den Staat unter der Aufsicht der Oberämter durch besondere von der Amtskorporation bezahlte Geschäftsmänner besorgt. *)

Bei der Veranlagung der Hundesteuer ist es die Lokation der einzelnen Hunde in die entsprechende Steuerklasse, woran sich häufige, wenn auch selten zu förmlichen Beschwerden erwachsende Reklamationen knüpfen. **)

III. Polizeiverwaltung.

Bei Brandfällen ist die Zahl der zerstörten und beschädigten Gebäude, sowie der beschädigten Hauseigentümer hauptsächlich bestimmend für den Umfang der den Oberämtern erwachsenden Geschäfte, im Weiteren sind es die Untersuchungen über die Entstehung der Feuersbrünste und bei grösseren Brandfällen die Verhandlungen über die Situirung der neuen Gebäude.

Als ein sehr umfängliches Geschäft ist die Uebertragung der alljährlichen Aenderungen in dem Bestand der versicherten Gebäude in die von den Oberämtern zu führenden Duplikate der örtlichen Feuerversicherungsbücher namhaft zu machen.

Bei Hagelbeschädigungen sind die Oberämter durch die Schadensschätzung zum Zweck des Steuernachlasses und die bei der Unterausscheidung desselben

---

*) Zu vergl. bezüglich der Einkommensteuer, sowie bezüglich der in Tabelle IV aufzuführenden Staatssteuer, Amts- und Gemeindeschaden die von unserem jetzigen Sekretär, Finanzassessor Cammerer, im Jahrbuch 1869 S. 616 ff. gegebene Statistik der direkten Staatssteuern und Amts- und Gemeindeumlagen in Württemberg im Etatsjahr 1. Juli 1868—1869.

**) Dieses Geschäft wird in Zukunft wegfallen, wenn das im Winter 18⁷³/₇₄ berathene Gesetz, nach welchem für sämmtliche Hunde im Alter von mehr als 3 Monaten nur noch ein Steuersatz bestehen soll, mit dem 1. Juli 1874 in Wirksamkeit treten wird.

nicht selten sich ergebenden Anstände in Anspruch genommen. Die Aufgaben, welche sich an die Vernichtung des Ertrags der Felder in armen Gegenden knüpfen, entziehen sich der geschäftlichen Vorstellung.

IV. Ökonomische Verwaltung.

Oberamtssparkassen. Diese Institute bringen den Oberämtern und den von den Amtsversammlungen bestellten Verwaltungs-Ausschüssen sehr erhebliche durch das ganze Jahr sich hinziehende Geschäfte, für deren Umfang namentlich die Grösse der Activen (durch Ueberwachung der statutenmässigen Ausleihung) und der in Einlagen bestehenden Passiven von Bedeutung ist.

Bei der Gemeinde- und Stiftungsvermögens-Verwaltung*) lassen sich die aus der Beaufsichtigung den Oberämtern erwachsende Geschäfte nur andeutungsweise darstellen, hiefür sind besonders die Rubriken: Zahl der Rechnungen, Schulden und Ausstände von Bedeutung, die Erhebung des Grundstocksvermögens und des Jahresumsatzes (Summe der Einnahmen- und Ausgaben) der einzelnen Verwaltungen, welche für die Beurtheilung des Umfangs der Geschäfte der Oberämter noch weiter von besonderer Bedeutung gewesen wäre, unterblieb, weil die erforderlichen Erhebungen den Oberämtern ein grosses Geschäft verursacht hätten. Die Darstellung, wie viele öffentlichen Rechnungen durch die Rechner selbst und wie viele durch Hilfsbeamte (einschliesslich der Ortsvorsteher) gestellt worden sind, gibt einen interessanten Nachweis darüber, in wie weit die Hoffnung des Verwaltungsedikts, dass mit der Zeit jeder Rechner seine Rechnung selbst stellen werde, nach 50 Jahren in Erfüllung gegangen ist.

(Hierher die Tabelle S. 99—102.)

Geht schon aus dem bisherigen hervor, welch reiches statistisches Material hier zum erstenmal gesammelt vorliegt, so findet man in dem an das Tabellenwerk angehängten fünften Abschnitte des Berichts noch eine übersichtliche Verzeichnung der wichtigeren Einrichtungen und Leistungen auf dem Gebiete der Bezirks- und Gemeindeverwaltung. Die hier gegebenen Mittheilungen erstrecken sich auch auf Gegenstände, welche, mit der Thätigkeit der Bezirks- und Gemeindeorgane in einem mehr nur mittelbaren Zusammenhang stehend, der freiwilligen Thätigkeit von Privatassociationen entstammen. Das Gesammtbild von der Verwaltung der einzelnen Bezirke wird dadurch wesentlich vervollständigt. Man ersieht daraus, welcherlei Zwecke von den einzelnen Gemeinden und den einzelnen Amtskörperschaften in der Gegenwart gerade besonders in das Auge gefasst sind: Kirchen- und Schulhausbauten, Fortbildungsschulen aller Art, Brunnenleitungen und grossartig angelegte Wasserversorgungen, insbesondere der Gemeinden auf der Alb, Feuerlöscheinrichtungen, Kranken- und Irrenhäuser, Feldwegregulirungen, Strassenanlagen und Strassenkorrektionen, Gewerbebanken u. s. w. Ausführlich behandelt sind namentlich die Leistungen in der mehr und mehr zur Grossstadt heranwachsenden Residenz Stuttgart.**) Besonders interessant sind aber die zu einem Blick in die Vergangenheit auffordernden Nachweise über das Vermögen der Gemeinden und über die in deren Besitz befindlichen Almanden. Als Reste des

(Fortsetzung S. 102.)

*) Was diesen Zweig der Statistik der Verwaltung anlangt, so können wir auf die eingehende Abhandlung unseres Sekretärs, des Finanzassessors Camerer „Gemeinde-, Stiftungs- und Amtskörperschaftsverwaltung in Württemberg nach dem Durchschnitt der Jahre 1860—69“ in dem Jahrgang 1870 S. 174 ff. auch weiter Bezug nehmen.

**) Noch weitere Mittheilungen hierüber enthalten die seit einer Reihe von Jahren durch den Druck vervielfältigten Verwaltungsberichte des Oberbürgermeisters von Stuttgart, insbesondere der auf den 1. Juli 1875 durch Oberbürgermeister Dr. Hack erstattete Bericht, XLVI und 60 Seiten in Folio. Stuttgart, Druck von Kohlhammer.

I. Allgemeine Geschäftsverhältnisse	Neckarkreis.	Schwarzwaldkreis	Jagstkreis.	Donaukreis	Königreich
Hochbaufälle angefallen	2068	2018	2209	2288	8583
erledigt	1966	1971	2160	2303	8400
Polizeivergehen angefallen	12212	9505	10738	11613	43978
erledigt	11566	8886	10261	11114	41927
Finanzvergehen angefallen	1017	910	512	665	3107
erledigt	968	824	449	602	2848
Rekurse gegen Strafen der Ortsbehörden					
angefallen	262	246	108	138	754
erledigt	260	285	100	138	785
Disciplinaruntersuchungen angefallen	93	100	99	111	404
erledigt	91	38	92	101	382
Administrativjustizstreitigkeiten					
angefallen	248	233	260	212	973
erledigt	234	192	225	180	831
Sporteln Zahl der Fälle	13324	14642	12730	13112	53808
Gesammtbetrag vom Oberamt fl	21086	19995	19734	24833	85668
Gesammtbetrag von den Ortsvorstehern fl	6100	8460	6052	4529	17341
Zahl der ausgestellten **Legitimationspapiere**					
Pässe	2711	2106	1485	950	7282
Verweise	401	566	482	208	1586
Wanderbücher	1865	2830	1270	1276	6780
Heimathscheine	859	1286	438	588	3101
Jagdkarten	1293	1249	2246	2101	6888
Hausirausweise	1497	3802	1964	1344	8507
Gewerbelegitimationskarten	645	354	88	385	1472
Minderjährigkeitsdispensationen					
angebracht	90	63	50	60	265
genehmigt vom Oberamt	71	66	47	53	237
„ von der Rekursbehörde	—	1	1	—	2
Streitigkeiten wegen Bürgerrechts	21	71	38	50	170
„ Verehelichung	164	124	171	121	580
in Wegsachen	14	22	19	21	76
wegen Armenunterstützung	8	5	21	2	37
„ Kirchenverbands	2	—	0	1	8
„ Prozesskosten	—	—	4	—	4
„ Ausweisungen	6	—	10	1	17
in Schulsachen	3	1	—	2	6
wegen Wasserbenützung	6	1	4	6	18
in Steuersachen	3	1	2	2	8
„ Bausachen	16	2	6	1	21
„ Pferch- u. Waldsachen	—	4	1	—	5
„ Feldbausachen	—	2	—	—	2
wegen Keltergebühren	1	—	—	—	1
in Besoldungssachen	—	—	3	2	5
andere Streitigkeiten	10	—	4	3	17
II. Regiminalverwaltung.					
Bevölkerungslisten Ortslisten	402	618	401	622	1978
Umzüge	25534	12088	16658	17500	71680
Kirchenverhältnisse Baufälle erledigte	9	10	15	17	51
anhängige	4	6	1	4	15
Aenderungen an Kirchenverbandsverhältnissen Fälle	—	4	4	3	11
betheiligte Orte	—	5	18	6	29
Seelenzahl	—	12	387	673	1122
Kirchenstuhl- u. Kirchenverbandsstreitigkeiten	6	2	6	3	17
Complexlasten überhaupt angefallen	511	447	1164	984	3106
am 1. Juli 1869 anhängig	82	119	71	202	424
davon erledigt	26	28	38	145	237

II. Regiminalverwaltung.		Neckar-kreis.	Schwarz-wald-kreis.	Jagst-kreis.	Donau-kreis.	König-reich
Auswanderungen. (Zu vgl. Jahrb. 1867 S. 19 ff.)	Zahl der Fälle	1453	1676	1085	862	5076
	Zahl der Personen	1923	2153	1206	1170	6452
	mitgenommenes Vermögen fl.	765838	577768	837848	872845	3053780
Einwanderungen.	Zahl der Fälle	361	308	393	270	1332
	Zahl der Personen	496	382	348	301	1527
	mitgebrachtes Vermögen fl.	807151	353352	450658	415607	2031658
Amtsversammlung	Vollsitzungen	29	28	27	26	110
	Geschäftsgegenstände	496	414	503	467	1880
	Ausschusssitzungen	42	60	12	62	221
	Geschäftsgegenstände	186	269	500	298	1253
Zusammengesetzte Gemeinden	Bestandsänderungen	—	—	2	—	2
	Sonständerungen	—	2	9	11	22
	Streitigkeiten	—	—	1	3	4
Markungsgrenzänderungen		7	18	31	81	137
Gemeindebehörden.	Wahlen des Ortsvorstehers	20	26	36	36	118
	des Rechners	345	322	360	469	1496
	Anstände bei Wahlen	4	—	—	12	16
Ruggerichte	Zahl	109	135	118	119	481
Schulwesen.*)	Volks- und Mittelschulen	551	620	676	674	2521
	Lehrer	1975	942	1836	867	5620
	Latein- und Realschulen	62	54	35	44	195
	Lehrer	172	168	51	96	487
	Bauten und Erwerbungen von Schulgebäuden	22	25	27	24	98
	Bestandsänderungen, neue Stellen	18	5	10	8	41
Militärwesen.)**	Rekrutirungen, Pflichtige	4605	3774	2426	3599	15534
	Taugliche	2510	1992	1916	2015	8441
	Sitzungen des Rekrutirungsraths	47	40	33	40	160
	Zurückstellungsansprüche	417	332	535	313	1597
	Aenderungen im Bezirksverfahren	1756	1197	1214	998	5165
	ungehorsam Abwesende	80	95	57	30	262
Militärische Einquartirung,	Gemeinden	31	46	6	63	146
	Beitrag der Amtskorporationen fl.	3329	3194	554	4985	11364
Steuerwesen, direkte Steuer	aus angelegten Güterbüchern	1	11	3	3	18
	aus Steuereinschätzungen	1	11	1	2	15
	Einkommensteuer, Betrag für den Staat fl. (Direkt und ohne die Steuer aus dem Kronprinz. Gesammt-Apanage der Mitglieder des K. Hauses.)	655332	190452	178515	150587	1174886
	für die Gemeinden fl.	34453	94097	25562	4110	158222
	„ die Amtskörperschaft fl.	15016	13461	12882	16375	57734
	Hundesteuer: Betrag der Steuer fl. (Direkt und ohne den Abzug des Antheils der Ortsarmenkassen.)	35658	28124	31329	46382	141493
	Zahl der besteuerten Hunde	11789	10877	13584	18987	55237
	Lokationsbeschwerden	24	34	51	21	130

III. Polizeiverwaltung.

		Neckar-kreis.	Schwarz-wald-kreis.	Jagst-kreis.	Donau-kreis.	König-reich
Armenpolizei	Zahl der Armenhäuser	349	376	663	517	1905
	ihrer Bewohner	872	2794	4006	3889	11561
	Armenunterstützungsbeschwerden	52	68	77	53	250
	Orts- und Bezirkskrankenhäuser	27	29	17	17	90

*) Zu vergl. die Statistik des Unterrichts- und Erziehungswesens im Königreich Württemberg auf die Jahre 1869—71 S. 13—16.

**) Zu vergl. die Ergebnisse der Rekrutenaushebungen in Württemberg in den Jahren 1861 und 1867 von Sekretär Netter. Jahrbuch 1867 S. 27 ff.

III. Polizeiverwaltung.	Neckar-kreis.	Schwarz-wald-kreis.	Jagst-kreis.	Donau-kreis.	Königreich.
Feuerpolizei.					
Brandfälle	57	68	79	137	341
zerstörte Gebäude	65	55	25	107	252
beschädigte Gebäude	132	116	92	132	472
Entschädigung für Gebäude fl.	93637	84702	126332	218384	530105
Verlust an Mobilien fl.	116408	81291	99840	241104	538128
Entschädigung für Mobiliarverlust fl.	99084	49384	60627	201747	404892
Zahl der Beschädigten	214	235	209	273	931
Zahl der auf Mobilien Versicherten	149	92	138	201	570
Brandsuntersuchungen an die Gerichte abgegeben	18	23	15	22	76
neu angeschaffte Feuerspritzen	26	28	32	52	137
Spritzenschläuche Fuss	11568	3154	5990	6977	32628
Defekte des Oberfeuerschauers ungefähr	8113	9191	8264	8402	33975
Zahl der brandversicherten Gebäude	188480	99937	116761	122896	478063
(versicherte Summe s. u. lit. c.)					
neu angelegte Versicherungsbücher	25	38	18	33	115
Einträge in die Duplikate der Versicherungsbücher	12085	9899	3875	10212	42521
Zahl der Mobiliarversicherungs-Agenten	2151	1370	1150	1130	5189
Landwirthschaft.					
Winterabendschulen	247	186	187	215	845
Zahl der Gemeindefarren	1190	1260	914	1612	4980
Hagelschlag					
Zahl der betroffenen Gemeinden	43	32	39	35	148
Steuerentschlagssumme fl.	14376	5218	1281	6844	29710
Gewerbewesen.					
Gewerbliche Fortbildungsschulen	30	24	22	33	109
Zahl der Fabrikordnungen	81	85	21	78	265
angebrachte Patentgesuche	129	11	5	16	161
angefallene Wasserwerksconcessionen	30	50	34	73	186
angefallene übrige Gewerbeanlagen	24	16	12	26	78
Dampfkessel vorhanden	356	145	162	238	901
neu errichtet	62	15	19	28	124
Marktgemeinden	111	98	116	89	414
Jahrmärkte	122	378	397	587	1531
Strassenpolizei.					
Nachbarschaftswege Wegstunden	436.64	588.22	658.50	946.60	2619.96
Unterhaltungsaufwand ungefähr fl.	218097	223689	252915	246198	940980
neu angelegte oder verbesserte Nachbarschaftswege. Kosten fl.	112318	201503	776391	87164	1,187396
Sicherheitspolizei.					
Strafgefangene mit Fürsorge	69	28	81	19	162
Personen unter Polizeiaufsicht und Confination	60	65	78	50	253
Ausweisungen	121	31	42	88	317
Zahl der Transporte	3807	2980	2886	3445	13012
Zahl der Straf- u. Untersuchungsgefangenen	5244	3185	4591	4877	18507
Wirthschaften nachgesucht	719	418	349	327	1801
ertheilt	439	335	260	245	1238
eingezogen	349	94	104	62	609
Medicinalpolizei.					
Legalinspektionen	124	96	80	27	358
Zahl der Impflinge	12837	12270	12187	10066	47360
Revaccinirte	1001	218	132	118	1471
IV. Oekonomische Verwaltung.					
Oberamtssparkassen. (Siehe unten zur Statistik der Sparkassen.)					
Aktiva	1,382107	1,290310	1,074122	5,032293	8,778835
Passiva	1,311319	1,199722	1,009437	4,732387	8,252865
Reines Vermögen fl.	70878	90588	63658	319877	554527
Spareinlagen	410936	328370	326727	1,088157	2,154190
Zurücknahme von Spareinlagen	293061	257119	283449	952804	1,782310
Sitzungen des Sparkassen-Ausschusses	12	19	47	60	138

IV. Oekonomische Verwaltung.	Neckarkreis.	Schwarzwaldkreis.	Jagstkreis.	Donaukreis.	Königreich.
Oberamtspflegen.					
Grundstock	375249	190622	58076	210094	834041
Schulden	118570	70718	669679	46251	905218
Tilgungssummen fl.	6450	5834	21800	1100	34084
Staatssteuer	932227	701100	790553	962908	3,397188
Amtsschaden u. Amtsvergleichungskosten	126325	105142	200677	117933	610587
Gemeindeverwaltung.					
Oeffentliche Rechnungen	1710	1764	1916	2282	7672
Gemeinden mit Schulden	164	194	240	280	878
Summe der Schulden fl.	1,874792	1,054198	1,260187	1,679469	5,868646
Tilgung der Schulden fl.	95620	109014	74790	89260	371692
Gemeinden mit Gemeindeschaden	541	576	484	155	1756
Betrag des Gemeindeschadens fl.	900717	890562	695581	798235	3,678845
Gemeinden mit Ausständen	268	461	349	353	1431
Summe der letzteren fl.	118348	90578	55610	60059	345583
Rechnungen gestellt durch Rechner	196	94	127	129	546
Ortsvorsteher	345	64	393	78	890
Verwaltungsaktuare	1221	1606	1453	1901	6181
Kanzleiernennungen	176	218	300	165	859
Realgemeinderechte	2	2	450	146	600
Bereinigung geschehen oder in Verhandlung	1	2	87	17	107
Waldwirthschaft der Gemeinden. (Vgl. Jahrb. 1871 S. 198 ff.)					
Gemeinden	310	471	361	511	1653
Morgenzahl	151406	270086	45246	83849	550587
Stiftungen	16	37	41	85	179
Morgenzahl	2436	8038	3941	17908	32323
Wirthschaftspläne in Gemeinden	262	488	160	197	1107
Wirthschaftspläne neu od. in Verhandlung	28	62	37	63	190
Waldausstockungen Gemeinden	9	7	4	8	28
Flächen in Morgen	141	323	61	153	678
Aufforstungen Gemeinden	14	12	4	6	36
Flächen in Morgen	207	630	57	214	1108

(Fortsetzung von S. 98.)

Gemeinguts der früheren Altmannengenossenschaften*) zeigen sie, wie der haushälterische Sinn der Bevölkerung aus den Stürmen vieler drang- und kriegsvoller Jahrhunderte ein gut Theil des altüberkommenen Gesammtvermögens zu retten und zum Theil sogar zu mehren gewusst hat.

Wir hoffen, wenn die Fortsetzung dieser ausserordentlich werthvollen Statistik ebenfalls vorliegen wird, eine eingehendere Besprechung derselben in unseren Jahrbüchern noch liefern zu können.

3. Die Thätigkeit des Königlichen Landjägerkorps im Jahr 1872.

Das Landjägerkorps ist berufen die öffentliche Ordnung und Sicherheit im ganzen Umfange des Königreichs zu handhaben. Seine innere Organisation ist eine militärische. Als Landespolizeianstalt aber ist das Korps in Absicht auf seine Dienstleistungen ausschliesslich zur Verfügung des K. Ministeriums des Innern gestellt. (K. Verordnung vom 4. Juni 1823.)

Das Landjägerkorps besteht aus einem Korpskommandanten, einem zugleich

*) Vrgl. das deutsche Wörterbuch der Gebrüder Grimm Band 1 S. 237: »Allmende — auch das heutige schwäbische almande weist auf ahd. alamannida, alagimannida, auf den alamannischen volksnamen selbst zurück: es war der verein, die gemeinschaft freier männer, die sich in wald und weide zulängst erhielt.«

die Stelle eines Bezirkskommandanten versehenden Stabsoffizier, zwei weiteren Bezirkskommandanten und 500 Mann, worunter 65 Stationskommandanten und 428 Landjägern. (Entwurf des Hauptfinanzetats für $18^{73}/_{74}$ S. 116).

Dies vorausgeschickt, geben wir in Folgendem eine Uebersicht über die im Jahr 1872 durch die Mannschaft des K. Landjägerkorps ergriffenen und eingelieferten Personen (Staatsanzeiger 1873 S. 223).

Ergriffen und eingeliefert.	Neckarkreis.	Schwarzwaldkreis.	Jagstkreis.	Donaukreis.	Königreich.
Mörder	—	1	—	1	2
Räuber	1	2	2	7	12
Brandstifter	1	—	1	2	4
Diebe	299	277	214	236	1026
Widerer	1	1	1	1	4
Deserteure { inländische	—	1	1	—	2
Deserteure { ausländische	—	—	2	—	2
Entwichene Kriegsdienstpflichtige	—	5	1	4	10
Landstreicher	75	113	88	118	394
Bettler	381	759	637	855	2632
Sonstige Gesetzesübertreter	1112	949	685	966	3712
Zusammen	1870	2108	1632	2190	7800

c. Zur Brandversicherungsstatistik.

Die Gebäude-Brandversicherungsanstalt besteht seit dem Jahre 1772 und erstreckt sich in Gemässheit des Gesetzes vom 14. März 1853 über das ganze Land. Sowohl in der Landesbeschreibung von 1863 S. 657, als in den Jahrbüchern (vergl. 1869 S. 265) ist wiederholt auf den Brandversicherungsanschlag als den bis jetzt sichersten Anhaltspunkt für die Schätzung des Gesammtwerthes der Gebäude des Landes hingewiesen gewesen. Der Brandversicherungsanschlag ist auf Grund des Gesetzes von 1853 im ganzen Königreich nach gleichmässigen Bestimmungen ermittelt worden und wird seither in übereinstimmender Weise ergänzt. Dabei darf man allerdings nicht vergessen, dass doch nicht alle Gebäude versichert sind. Einige, wie Pulvermühlen, Festungswerke und dergleichen werden zur Versicherung überhaupt nicht angenommen, einige andere, wie Theater, königliche Schlösser, Lust- und Gartenhäuser, besonders feuergefährliche Gebäude, müssen wenigstens nicht versichert werden, werden aber allerdings, wie die später anzugebende Einschätzungs- und Umlagekapitalien der 6. Klasse darthun, in erheblichem Umfange gleichwohl hier versichert, was gewiss zu Gunsten des Instituts und seiner Verwaltung angeführt werden kann. Bei den übrigen Gebäuden sodann, auf welche sich die Zwangsversicherung erstreckt, darf der Anschlag um ein Viertheil unter dem Werthe bleiben. Endlich werden die Grundflächen und Hofraithen nicht eingerechnet, bleiben auch Grundmauern, Kellergewölbe und ähnliches ausser Berechnung. Auf der andern Seite fallen gewisse Mobilien, welche mit den Gebäuden in der Regel in einem engeren Zusammenhange stehen, wie Glocken, Mühlwerke, unter den Anschlag. In den Städten, zumal den grösseren, ist der Unterschied zwischen dem wahren Werth und dem Versicherungsanschlag ein erheblicher, in Stutt-

gart z. B. 1863 jener sehr häufig das dreifache zu diesem. Für das ganze Land sollte daher nach einer in der Landesbeschreibung von 1863 ausgesprochenen Ansicht der Brandversicherungsanschlag um ein Drittheil, nach einer neueren Ansicht, welche in dem Jahrbuche von 1869 ihre Vertretung gefunden hat, mindestens um ein Fünftheil erhöht werden, um den wirklichen Gebäudewerth auszudrücken.

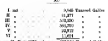
Die Ergebnisse der Einschätzung der Gebäude zur Brandversicherung nach dem Stande bei Beginn und am Schluss des Jahrs 1872 waren folgende:

Kreise und Oberamtsbezirke.	Am 1. Jan. 1872	Am 31. Dec. 1872	Zuwachs im Jahr 1872
	in Tausenden von Gulden		
Neckarkreis	233,407	251,224	17,817
Schwarzwaldkreis	165,927	171,897	5,970
Jagstkreis	144,197	148,856	4,659
Donaukreis	222,586	230,527	7,941
im ganzen Land	766,117	802,504	36,387
insbesondere in			
Stuttgart, Stadt	62,725	70,781	8,056
Ulm	27,892	29,110	1,218
Heilbronn	21,223	22,326	1,103
Ravensburg	20,464	21,488	1,024
Hall	17,943	18,579	636
Biberach	17,484	18,231	747
Reutlingen	16,605	17,435	830
Canstatt	15,750	17,257	1,507
Göppingen	16,136	16,794	658
Ludwigsburg	15,363	16,469	1,106

Diesen Einschätzungskapitalien im Sinne des Art. 6 des Gesetzes vom 14. März 1853 stehen gegenüber die Umlagekapitalien, nach denen die Brandversicherungsbeiträge erhoben werden, und von denen die der ersten Klasse 1/2, und die der zweiten Klasse 3/4 des Einschätzungskapitals, die der vierten Klasse aber das 1 1/4-, die der fünften das 2 1/2-, und die der sechsten Klasse das 4fache des Einschätzungskapitals ausmachen.

I.	Klasse (K. Verordnung vom 14. März 1853 § 5)	4,922,337 fl
II.	„ „ „ „ „ „ „ § 6)	23,532,816 fl
III.	„ „ „ „ „ „ „ § 7)	362,349,825 fl
IV.	„ „ „ „ „ „ „ § 8)	455,499,117 fl
V.	„ „ „ „ „ „ „ § 9)	57,280,337 fl
VI.	„ „ „ „ „ „ „ § 10)	46,484,496 fl
	zusammen am 31. December 1872	950,068,928 fl

Die den Umlagekapitalien der einzelnen Klassen entsprechenden Einschätzungskapitalien wieder sind auf Tausende von Gulden gebracht,



I	mit	9,845	Tausend	Gulden
II	„	81,377	„	„
III	„	302,350	„	„
IV	„	364,399	„	„
V	„	22,912	„	„
VI	„	11,621	„	„

zusammen am 31 Dec. 1872, wie vorn 802,504 Tausend Gulden

Die Zahl der am 31 December 1872 versicherten Gebäude ist bereits oben Seite 6 angegeben worden

Der Beitrag zur Brandversicherungskasse ist für das Jahr 1872 auf 4 Kreuzer von 100 fl Umlagekapital bestimmt gewesen (Verfügung vom 29 November 1871). Die laufende Brandschadensumlage hat darnach im Kalenderjahr 1872 610226 fl 48³/₄ kr eingebracht, wogegen an Brandentschädigungen in diesem Jahre angefallen sind 569781 fl. 59 kr.

Kaum von geringerem Interesse als die Notizen über die Versicherung der Gebäude sind die Nachrichten über die Mobilier-Versicherung. Auch sie geben werthvolle Anhaltspunkte zu einer Schätzung des sonst schwer statistisch zu fassenden mobilen Kapitals (vergl. die Landesbeschreibung S 660).

Das Gesammtversicherungskapital für Mobilien ist am Schlusse des Jahrs 1872 mit 646,283,475 fl ermittelt worden. Die Zunahme beläuft sich für dieses Jahr auf rund 45 Millionen, wobei zu berücksichtigen ist, dass ein grosser Theil des in nachstehender Tabelle erscheinenden Zuwachses bei der Versicherungsgesellschaft Providentia von der Moguntia herrührt, bei welcher im vorigen Jahr noch ein Werth von gegen 7¹/₂ Millionen versichert gewesen, der jetzt an die erstgenannte Gesellschaft übergegangen ist. Es ist ferner zu berücksichtigen, dass andererseits die Gesellschaft Liverpool und London und Globe in diesem Jahre erstmals vorkommt. Der durchschnittliche Zuwachs der letzten 10 Jahre hat 37,4 Millionen, der Zuwachs des Jahrs 1871 hat 25 Millionen betragen. Die Gesammtzunahme von 1854—63 stellte sich auf 184¹/₂ Millionen, derjenige von 1863—1872 auf 344 Millionen. Die Zahl der Policen ist in derselben Zeit um ca. 128% gestiegen.

Gesellschaften.	Zahl der Bezirks-Agenten	Am 31 Dec 1872 bestanden Versicherungen in		Zunahme im Jahr 1872 in		Brand-entschädigungen in	
		fl	Policen	fl.	Policen	fl.	Polic.
Aachen Münchener	187	24,471,049	5914	2,272,587	414	10 206	21
Baseler	172	7,800,355	2507	801,835	161	2,003	7
Bayerische	156	14,046,011	9223	748,897	172	6 109	21
Berliner	286	9,822,061	8213	960,884	296	2,698	17
Colonia	238	80 049,710	22258	237 702	187	21,663	60
Elberfelder	156	3,032 762	1349	1,458 708	491	1 266	3
Gothaer	48	28,725,888	6613	2,655 120	478	4,442	8
Helvetia	268	18,626,558	6284	2,449,926	1027	6,130	10
Leipziger	243	23,814 800	9224	3 250,900	538	10,453	46
Liverpool und London und Globe (erstmals)	76	1,399,831	119	—	—	—	—
Magdeburger	384	24,062 897	7580	2 085,540	680	21 740	31
North British	165	6,410 565	2292	775,408	610	126	2
Phönix	348	76,745,972	26067	6,020,091	1448	64,137	181
Providentia	578	49,060 588	24187	11,630,652	3599	10,461	62
Schlesische	212	6,210 685	1879	1,373,285	695	1,551	4
Stettiner	281	18,681,486	8250	1 367 720	574	6,998	61
Thuringia	351	46,402,313	18670	2 441,553	855	67,670	84
Württembergische	309	240,741,056	80264	13,185,990	2415	192,435	407

Die Summe der bezahlten Brandschäden beläuft sich im Jahr 1872 auf 389,958 fl. an 924 Policen. In den letzten 10 Jahren ist an Brandschäden eine Gesammtsumme von 3,246,231 fl. an 6941 Policen bezahlt worden, so dass der Durchschnitt 324,623 fl. an 694 Policen ergeben würde.

Mit dem Verwaltungsrath der K. Gebäudebrandversicherungsanstalt ist seit einigen Jahren die Centralkasse zu Förderung des Feuerlöschwesens verbunden. Dieselbe hat den Zweck, die durch ihre Theilnahme an den Löschanstalten Verunglückten, beziehungsweise deren Hinterbliebene, zu unterstützen, sie soll ferner für andere Feuerlöschzwecke, insbesondere zu Beiträgen an Feuerwehren und Gemeinden, die Mittel bieten. Hiezu haben theils die K. Gebäudebrandversicherungsanstalt, theils die zum Geschäftsbetrieb im Lande concessionirten Mobiliarfeuerversicherungsgesellschaften Zuschüsse zu gewähren. Dieselben haben im Jahr 1872 7395 fl. 22 kr. von der Landesanstalt, 3804 fl. 36 kr. von Privatgesellschaften betragen, und war das Kapital-Vermögen der Kasse am 31. December 1872 auf 24000 fl. angewachsen, dem aber ein Passivstand von 7595 fl. an rückständigen Unterstützungsbeiträgen gegenüber stand. An solchen Unterstützungen sind im Jahr 1872 angewiesen worden:

1162 fl. für verunglückte Feuerwehrmänner,
1640 fl. für Hinterbliebene von solchen,
14215 fl. für Ausrüstung von Feuerwehren,
Anschaffung von Feuerlöschgeräthschaften und
Förderung von Wasserleitungen.

d. Zur Statistik der Sparkassen.

In Verbindung mit der von der verewigten Königin Katharina in dem Theurungsjahr 1817 ins Leben gerufenen Centralleitung des Wohlthätigkeitsvereins und der das Jahr darauf errichteten Armenkommission steht, gleichfalls eine Schöpfung jener Königin, die im Jahr 1818 gegründete Württembergische Sparkasse. Dieselbe soll den ärmeren Volksklassen, namentlich den Dienstboten, Gelegenheit verschaffen, ihre Ersparnisse auch in kleinen Summen, bis auf 1 Gulden herab, zinstragend anzulegen und sich auf diese Art einen Sparpfennig für Zeiten der Noth zu sammeln.

Ausserdem bestehen in den meisten Oberamtsbezirken besondere Bezirkssparkassen. (S. oben a. die Verwaltung der Oberämter Z. IV S. 101)

Ueber die Betheiligung an jener allgemeinen Sparkasse und an den Bezirkssparkassen in dem Verwaltungsjahr vom 1. Juli 1872 bis 30. Juni 1873 ist die folgende Uebersicht aufgestellt worden.

Oberämter.	Bei der württemb. Sparkasse eingelegt	Bei der württemb. Sparkasse zurückgegangen	Bei Bezirks-Sparkassen eingelegt	Bei Bezirks-Sparkassen zurückgegangen	Im Ganzen eingelegt mehr als zurückgegangen	Im Ganzen eingelegt weniger als zurückgegangen	Bemerkungen.
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	
Backnang	38435	22354	—	—	16081	—	In den Oberämtern Backnang, Besigheim, Leonberg, Marbach, Maulbronn, Vaihingen, Waiblingen, Weinsberg bestehen keine Sparkassen.
Besigheim	23910	16863	—	—	7047	—	
Böblingen	21790	16259	13840	25732	—	6261	
Brackenheim	4153	1900	51926	38435	39231	—	
Cannstatt	49069	22361	46789	16377	51520	—	
Esslingen	120079	89885	22361	20558	51997	—	
Heilbronn	86126	32315	247007	168764	81554	—	
Leonberg	9502	8453	—	—	1069	—	
Ludwigsburg	61014	46704	209849	126965	97194	—	In den Oberämtern der übrigen Kreise, wo die betreffenden Rubriken leer geblieben sind, befinden sich keine Sparkassen, welche bezüglich der Ein- und Rückzahlungen hier aufzuführen wären.
Marbach	12841	9848	—	—	2993	—	
Maulbronn	9912	4251	—	—	5661	—	
Neckarsulm	17879	10892	9040	7079	8748	—	
Stuttgart, Stadt	647206	625527	2760	1601	22840	—	
Stuttgart, Amt	31342	8233	129065	105446	36744	—	
Vaihingen	10330	9180	—	—	1150	—	
Waiblingen	30899	27041	—	—	3756	—	
Weinsberg	20072	16770	—	—	3302	—	
Neckarkreis	1,124321	975896	777687	627804	410609	2261	
Balingen	8870	12968	27754	60915	5141	—	
Calw	45585	41525	—	—	3860	—	
Freudenstadt	30784	23676	6280	9720	3508	—	
Herrenberg	6289	6250	12217	12437	—	171	
Horb	19030	12728	—	214*	6152	—	* Ortssparkasse [illegible]
Nagold	28469	96542	—	—	6227	—	
Neuenbürg	8769	1833	47542	31758	17650	—	
Nürtingen	2232	2350	54812	47092	6702	—	
Oberndorf	7002	4147	63729	60971	5062	—	
Reutlingen	25981	21885	—	—	4046	—	
Rottenburg	24111	17976	—	—	6136	—	
Rottweil	33776	22796	—	—	10980	—	
Spaichingen	13476	13166	22289	10752	17818	—	
Sulz	20690	17937	—	—	2753	—	
Tuttlingen	20257	14894	10794	18096	4064	—	
Tübingen	12878	10596	54879	44971	9690	—	
Urach	11921	19009	116421	67617	50716	—	
Schwarzwaldkr.	347780	279928	422157	324168	165017	171	
Aalen	59553	34576	—	—	24977	—	
Crailsheim	68741	48301	—	—	20440	—	
Ellwangen	41559	33568	—	—	7991	—	
Gaildorf	22806	18290	8877	10359	1936	—	
Gerabronn	101326	92672	—	—	8654	—	
Gmünd	48583	25274	27996	41771	81540	—	
Hall	150420	125854	102541	71670	45437	—	
Heidenheim	16097	10005	210667	150638	56921	—	
Künzelsau	50872	30861	—	—	20011	—	
Mergentheim	68444	52183	—	—	16261	—	
Neresheim	20187	20215	—	—	8972	—	
Oehringen	40412	27108	—	—	13304	—	
Schorndorf	17357	13557	20456	14878	10072	—	
Welzheim	43812	54760	—	—	14552	—	
Jagstkreis	763982	587521	450234	296055	312940	—	
Biberach	56025	42332	35458	27084	23010	—	
Blaubeuren	4160	4046	—	—	114	—	
Ehingen	2941	2818	129674	31093	97704	—	
Geislingen	24141	16125	80334	38037	545	—	
Göppingen	65651	44830	85075	64113	22281	—	
Kirchheim	14886	15756	90459	66500	24080	—	
Laupheim	10923	5010	74923	72046	7290	—	
Leutkirch	20880	10057	65815	49356	27628	—	
Münsingen	4853	3627	—	—	1226	—	
Ravensburg	18112	11277	540554	384019	163376	—	
Riedlingen	8400	1996	348	294	1458	—	Ortssparkasse Pflummern.
Saulgau	4059	1989	31586	26238	7417	—	
Tettnang	14292	3696	167352	84933	24965	—	
Ulm	13887	25858	404272	312000	85851	—	
Waldsee	65383	49719	—	—	15664	—	
Wangen	8177	950	57460	37005	7963	—	
Donaukreis	324124	247065	1,647302	1,269102	455259	—	
Württemberg	2,564507	2,087810	3,277530	2,416124	1,344245	2432	

Gesammt-Betrag der Einlagen:		
1) bei der württembergischen Sparkasse	2,564,507 fl.	
2) bei Bezirkssparkassen	3,277,330 fl.	
		5,841,837 fl.
Gesammtsumme der Rückzahlungen:		
1) bei der württembergischen Sparkasse	2,087,310 fl.	
2) bei Bezirkssparkassen	2,419,124 fl.	
		4,506,434 fl.
sonach im Ganzen Mehr-Einlage		1,335,403 fl.
Unter den Rückzahlungen der württembergischen Sparkasse befinden sich aber Zinse		355,205 fl.
welche nach einzelnen Oberämtern nicht ausgeschieden werden konnten.		
Die Summe der zurückgezogenen Einlagen von		4,506,434 fl.
vermindert sich daher um den oben angegebenen Betrag von		355,205 fl.
	auf	4,151,229 fl.
Vergleichen die Summe der Einlagen von		5,841,837 fl.
mit dem Betrag der Rückzahlungen von		4,151,229 fl.
ergibt sich als Gesammtbetrag der Mehreinlagen die Summe von		1,690,608 fl.
Auf den 30. Juni 1872 betrugen die Mehreinlagen		1,448,424 fl.
dieselben belaufen sich sonach im letzten Jahre höher um		242,184 fl.

e. Der Stand des Ablösungsgeschäfts im Jahr 1872.

Der Gesetzgebung dieses Jahrhunderts ist zu verschiedenen Malen die Aufgabe gestellt gewesen, mit den auf dem bäuerlichen Grundbesitz haftenden privatrechtlichen Leistungen und Abgaben, welche man nach dem Sprachgebrauch in Württemberg unter dem Gesammtbegriff der Feudallasten zusammenfasst, aufzuräumen. Unter diesen Begriff rechnen wir ebenso diejenigen Abgaben, welche in dem sogenannten Nutzungseigenthum, insbesondere in den bäuerlichen Erb- und Falllehen, ihren Entstehungsgrund hatten, oder welche aus der Leibeigenschaft oder der Patrimonialherrschaft herrührten, als die eigentlichen Reallasten, wie Frohnen, Gülten und Zinse, darunter die Theilgebühren, namentlich den Zehenten, ferner den Handlohn, die Pflicht zur Jagdhundhaltung u. s. w. Schon unter König Friedrich ist durch Gesetz vom 4. Juli 1809 die Errichtung neuer Bauerlehen verboten worden. Das II. Edikt des Königs Wilhelm vom 18. November 1817 hat dann auch die bestehenden bäuerlichen Erblehen zu Gunsten des Lehensmannes aufgehoben, welch letzterer aber die seitherigen Abgaben in dem Sinne fortzuentrichten hatte, dass dieselben fortan noch als Reallasten auf dem Gute haften blieben. Die Erblehen wurden zu Zinsgütern, Laudemien konnten in jährliche Gülten umgewandelt oder im 20fachen Maasstab einer solchen Jahresquote abgelöst werden. Unständige jährliche Leistungen durften zu einem Theil abgelöst, zu einem andern Theil in feste Gülten umgewandelt werden. Was die Falllehen anlangt, so gestattete das II. Edikt vom 18. November 1817 gleichfalls die Allodifikation, selbst wider den Willen des Lehensherrn. Auch wurde durch Gesetz vom 13. September 1819 die Entschädigung des letzteren für die Laudemien bestimmt, in den Fällen, wo der Staat, die Hofdomänenkammer, eine öffentliche Corporation oder Stiftung die Lehensherren waren. Die jährlichen Abgaben blieben auch hier als Reallasten auf dem Gute. Den Standesherren gegenüber aber, welche sich gegen die Maasregel als eine Verletzung ihrer Vermögensrechte auf den Art. 14 der deutschen Bundesakte beriefen, wurden freilich diese Gesetzesbestimmungen

vorerst fast durchweg unvollzogen gelassen. Und auch gegenüber von anderen Lehensherren, als dem Staate und den neben diesem vorhin genannten, blieben die Falllehen vorerst unverändert in Geltung, da die vorbehaltenen weiteren Gesetze auf sich warten liessen. — Die Aufhebung der Leibeigenschaft ist gleichfalls durch das II. Edikt vom 18. November 1817 mit der Maassgabe ausgesprochen worden, dass die Leibeigenen des Staats, der Hofdomänenkammer, der Gemeinden und der unter öffentlicher Aufsicht stehenden Stiftungen unentgeltlich von allen Leistungen aus der früheren Leibeigenschaft frei seien. Die übrigen Leibherren sollten entschädigt werden; auch hier aber gerieth die weitere Gesetzgebung vorerst ins Stocken. — Mit der Ablösung der eigentlichen Reallasten ging es ähnlich; schon das oben erwähnte Gesetz vom 4. Juli 1809 hatte die neue Constituirung von Frohnen und Handlohn als Reallast verboten und die von Zinsen und Gilten nur unter gewissen Voraussetzungen gestattet, das II. Edikt vom 18. November 1817 die Auflegung neuer Grundabgaben überhaupt untersagt, ungemessene Frohnen waren in gemessene umzuwandeln. Die durch die Gesetzgebung von 1817 und 1818 weiter ausgesprochene Ablösbarkeit vieler Reallasten aber hat sich wieder gegenüber von den Standesherren, wegen deren Berufung auf ihre Sonderrechte, vorerst nicht durchsetzen lassen. So ist in den nächsten Jahren nur noch ein Gesetz, das vom 23. Juni 1821, zu Stande gekommen, durch welches der Ablösungsmaasstab für die dem Staate gehörigen Landemien und Theilgebühren, Frohnen und Frohngelder, lebendigen oder Blutzehenten, und Heuzehenten durchweg, statt des sonst angenommenen 20- und 25fachen, auf den 16fachen Betrag ermässigt worden ist.

Erst in der Mitte der Dreissiger Jahre gelang es, die Gesetzgebung auf diesem Gebiete neu in Fluss zu bringen. Die Gesetze vom 27., 28. und 29. Oktober 1836 hoben zunächst die aus der Patrimonialherrschaft herrührenden Beeden und ähnlichen Abgaben theils geradezu auf, theils erklärten sie dieselben für ablösbar, regelten sodann die Ablösung der Frohnen und bestimmten endlich die im Jahr 1817 vorbehaltene Entschädigung der berechtigten Gutsherrschaften für die Aufhebung der leibeigenschaftlichen Leistungen.

Durchgreifend haben jedoch die Gesetze von 1848 und 1849 gewirkt und den in Frage stehenden Lasten und Abgaben überhaupt ein Ende gemacht, dergestalt, dass dieselben jetzt fast nur noch ein historisches Interesse gewähren.

Das Gesetz vom 14. April 1848, betreffend die Beseitigung der auf dem Grund und Boden ruhenden Lasten, bestimmte in Art. 1, dass alle aus dem Lehen- und Grundherrlichkeitsverbande entspringenden bäuerlichen Lasten, unter Aufhebung dieses Verbandes selbst, ablösbar seien, dass dasselbe in Beziehung auf den Blutzehenten stattfinde, sowie dass die Auflegung neuer Grundlasten und die Bildung neuer Bauernlehen unstatthaft sei und bleibe. Da die Erblehen schon im Jahr 1817 gefallen waren, so bezieht sich diese gesetzliche Bestimmung nur auf die Falllehen. Unter den aus dem Grundherrlichkeitsverband herrührenden Lasten verstand das Gesetz im Wesentlichen die Reallasten. Das Neubruchzehentrecht sodann wurde gleichzeitig unentgeldlich aufgehoben (Art. 15). Von der unbedingten Verpflichtung zur Ablösung jener erstgedachten Lasten waren allein ausgenommen die Gefällpflichtigen und Lehensleute des Staatskammerguts, der Hofdomänenkammer, der unter öffentlicher Aufsicht stehenden Körperschaften und Kirchenpfründen, jedoch ist sowohl jenen Pflichtigen, als den berechtigten Verwaltungen die Befugniss eingeräumt worden (Art. 8), die Aufhebung des Lehens- und Grundherrlichkeitsverbandes in Anspruch zu nehmen, und erfolgte in beiden Fällen die Aufhebung der Grundlasten und des Verbandes sofort mit der Anmeldung zur Ablösung. Von dieser Befugniss ist wohl ausnahmslos Gebrauch gemacht worden. Das Entschädigungskapital war bei allen Arten von Besitzveränderungsgebühren, — hier auf je 25 Jahre 1 Fall angenommen, — dann bei Theil

gebühren, sowie bei Blutzehenten das 12fache, bei Gilten, Zinsen und allen übrigen Arten von Grundabgaben und Leistungen das 16fache des durchschnittlichen Jahresertrags nach Abzug des Verwaltungsaufwands (Art. 9, 10). Dieses Ablösungskapital konnte von den Verpflichteten in Zeitrenten nach einem Zinsfuss von 4% in einem Zeitraum von 25 Jahren abgetragen werden. Die Zeitrenten blieben bis zu Tilgung der letzten Rate als Reallasten auf dem früher verpflichteten Grundstück haften (Art. 2). Die Gemeinden konnten die Entschädigung für die auf der Markung bestandenen Grundlasten im Ganzen übernehmen, wogegen sie in die Entschädigungsforderungen der Berechtigten eintraten. Bei Blutzehenten galt solches als Regel (Art. 3). Im Namen und auf Kosten des Staats wurde ausserdem zwischen die Pflichtigen und die Privatberechtigten, sowie diejenigen öffentlichen Körperschaften, welche diese Vermittelung anrufen wollten, eine Ablösungskasse gesetzt, an welche die Entschädigungsansprüche jener Berechtigten übergegangen sind, dafür hatte sie denselben 4%ige Obligationen in runden Summen auf den Inhaber oder auf den Namen auszustellen (Artikel 4).

Auf dieser durch das Gesetz vom 14. April 1848 geschaffenen Grundlage baute nun im Jahr 1849 die Gesetzgebung weiter fort. Es sind zu nennen die Gesetze vom 13. Juni, betreffend die Freigebung der Theilnahme an der Ablösungskasse,

17. Juni, betreffend die Ablösung der Zehenten,

27. Juni, betreffend nachträgliche Bestimmungen zu diesem,

14. August, betreffend die Einwirkung der Ablösungsgesetze auf das Einkommen der Kirchen- und Schuldiener,

24. August, betreffend die Beseitigung der Ueberreste älterer Abgaben, und

24. „ betreffend die Erläuterung und theilweise Abänderung einiger Bestimmungen des Gesetzes vom 14. April 1848.

Aus denselben ist zu erwähnen, dass bei der Ablösung der Zehenten auf die Eigenthümlichkeit dieser Abgabe Rücksicht zu nehmen war, vermöge welcher dieselbe gegen eine Gesammtheit von Grundstücken ging, während an ihr oft mehrere Zehentherren theilgenommen und auf ihr Lasten der verschiedensten Art gehaftet haben. Zu erwähnen ist ferner, dass durch das erste Gesetz vom 24. August unentgeldlich aufgehoben wurden die noch bestehenden Reste steuerartiger Abgaben, dann die aus der Leibeigenschaft herrührenden oder unter dem Titel der früheren Schutzunterthänigkeit oder Landesangehörigkeit namentlich auf Absterben eines Gefällpflichtigen geforderten Abgaben, eine Reihe von grund- und schutzherrlichen Gebühren, die auf ganzen Markungen ruhenden vogteilichen und schutzherrlichen Abgaben, die nicht für Staats-, Kirchen- oder Gemeindezwecke zu leistenden persönlichen Frohnen, desgleichen die noch nicht abgelösten dinglichen Frohnen und Frohngelder, sofern solche nicht erweislich aus dem Lehen- oder Grundherrlichkeitsverbande hervorgehen und dann im 16fachen Betrage abzulösen sind. Unentgeldlich aufgehoben wurden endlich alle Jagddienste, Jagdfrohnen und anderen Leistungen für Jagdzwecke. Die Aufhebung sämmtlicher hier genannter Abgaben trat mit dem 17. Januar 1849 als dem Tage in Wirksamkeit, mit welchem das Reichsgesetz über die Grundrechte des deutschen Volks Gesetzeskraft erlangt hatte. Gleichzeitig wurden dann noch gegen Entrichtung des 10fachen Betrags des jährlichen Reinertrags für aufgehoben erklärt die auf einzelnen Grundstücken haftenden vogteilichen Gefälle, ferner Gewerbezinse, gewisse Concessionsgebühren von Wasserwerken und die auf dinglichen Gewerbsberechtigungen wegen eines Bannrechts oder eines Ausschliessungsbefugniss ruhenden Verbindlichkeiten gegen andere, als die Bannpflichtigen oder die der Ausschliessungsbefugniss Unterworfenen. In dem zweiten Gesetze vom 24. August 1849 hat namentlich die Bestimmung des Art. 7 eine noch erwähnenswerthe Bedeutung, dass nach Ablauf von 16 Monaten weder

Ersatzansprüche, noch irgend welche Rechte aus dem Lehen- und Grundherrlichkeits- oder auch aus dem vogteilichen oder schutzherrlichen Verbande sollen geltend gemacht werden können, soweit solche nicht in den Güter- oder Unterpfandsbüchern oder in den bei den Gerichten verwahrten, die Stelle dieser Bücher vertretenden Urkunden vorgetragen sind.

Einen ziemlich verspäteten Abschluss der Ablösungsgesetzgebung der Jahre 1848 und 1849 bildet, um auch dies noch zu erwähnen, das Gesetz vom 19. April 1865, betreffend die Ablösung von Leistungen für öffentliche Zwecke, der sogenannten Komplexlasten.

Mit den Jahren 1873 und 1874 aber laufen nun die 25 Jahre ab, innerhalb deren die oben erwähnten Jahresrenten abzutragen und damit die Ablösungsschuldigkeiten auf Grund der Gesetze von 1848 und 1849 zu tilgen gewesen sind. Die zu Vermittlung des Ablösungsgeschäfts eingesetzte Ablösungskasse und die mit ihrer Leitung betraute Ablösungskassenkommission haben deshalb am 1. Juli 1873 ihre Thätigkeit einstellen können; was an Geschäften noch vorkommen wird, sollen andere Behörden des Finanzdepartements vollends besorgen.

Zu Anfang des Jahrs 1872 war der Stand des Ablösungsgeschäfts überhaupt folgender. Im Ganzen sind zum Abschluss gekommen

13467 Gefäll-Ablösungen mit 12,731049 fl. 30 kr. Ablösungkapital,
11334 Zehnt-Ablösungen mit 48,480202 fl. 43 kr. „ „

Von ersteren waren 49 noch unerledigt, von letzteren bedurften 16 Lastenabfindungen noch der Bereinigung. Auch der Vollzug des Komplexlasten-Gesetzes war weit vorgeschritten, indem 2456 Ablösungen mit einem Abfindungskapital von 5,684170 fl. 11 kr. zum Abschluss gekommen und nur 170 Fälle zur Bereinigung übrig geblieben sind.

Mit den Feudallasten, wie wir den Begriff oben festgestellt haben, ist somit jetzt gründlich aufgeräumt. Kein Verhältniss dieser Art darf von neuem begründet werden. Nur Leibgedinge, Wittume, Apanagen sind auch fernerhin noch als eine Art von Reallast mit vorübergehender Dauer denkbar.

Längst beendigt ist auch, nach dem Gesetz vom 8. Juni 1845, die Ablösung der sog. Bannrechte und dinglichen Gewerbs-Berechtigungen mit Ausschliessungs-Befugniss mit der Hälfte des durch ihre Aufhebung verursachten Minderwerths der Gewerbeanlage. Es wurden hiebei 335 Fälle gezählt und ein Abfindungskapital von 277,260 fl. 53 kr. vergütet.

f. Die Einführung des metrischen Masses und Gewichtes, nach dem Reichsgesetze vom 17. August 1868.

(Auszug aus dem Berichte des Ministers des Innern an den König, vom 21. Juni 1870.)

Die erste Hälfte des Jahres 1871 wurde hauptsächlich zu Bearbeitung und Veröffentlichung der Umrechnungszahlen zur gegenseitigen Verwandlung des bisherigen Maas- und Gewichtsystems Württembergs und des metrischen Systems nebst Vergleichungstabellen für die verschiedenen Maase, zu Herausgabe einer Zusammenstellung der die neue Maas- und Gewichtsordnung betreffenden Gesetze, Verordnungen und Verfügungen, zu Beschaffung der erforderlichen Mustermaase, Gewichte und Waagen, sowie zur Vermittlung der Bestellungen der für die Eichungsämter erforderlichen Normalmaase verwendet. Nachdem noch im Juni 1871 die Lieferung der letzteren begonnen hatte und in den Monaten Juli bis September 1871 fortgesetzt worden war, konnte mit der Ablieferung der Normalmaase am 30. August 1871 der Anfang gemacht und dieselbe bis Ende Oktober 1871 zum grösseren Theile beendigt werden.

Das erste Eichungsamt — das der Stadt Stuttgart — war betriebsfähig ausgestattet am 12. September 1871, weitere 43 Eichungsämter für gewöhnliche Verkehrs-

maase und 97 Fasseichungsanstalten waren bis Ende December 1871 gleichfalls in dieser Weise ausgestattet, die Ausstattung der übrigen erfolgte im Jahr 1872.

Die Ausfolge der ausser den Gebrauchsnormalen vorgeschriebenen Kontrolenormalen fand in der Zeit vom Januar bis Mai 1872 statt.

Eichungsämter sind im ganzen errichtet worden

1) für Verkehrsmaase, Gewichte, Waagen und Fässer . . . 55
   davon haben die Berechtigung zum Eichen von Präzisionsmaasen erhalten . . . 3
   zum Eichen von Gasmessern (von welcher Befugniss indessen bis jetzt nur 2, Stuttgart und Gmünd, Gebrauch gemacht haben . 4
   zum Eichen von Goldmünzgewichten . . . 3
2) blos für Gewichte . . . 2
3) blos für Fässer . . . 246

zusammen 303

Diese Eichungsämter wurden durch Vermittlung der Centralstelle für Gewerbe und Handel, als Aufsichtsbehörde, mit folgenden Normalmaasen ausgestattet:

Längenmaase . . . 245 Stück,
Flüssigkeitsmaase . . . 2548 „
Hilfsmaase und Konstantmaase zur Fasseichung . . . 180 „
Kubizirungsapparate . . . 50 „
Gewichte einschliesslich der Präzisionsgewichte, 231 Sätze mit 3452 „
Waagen . . . 194 „

Die Eichung dieser fast ausschliesslich von württembergischen Fabrikanten gefertigten Normalmaase und Waagen wurde von der Centralstelle für Gewerbe und Handel besorgt, welche ausserdem noch 48 Sätze älterer Gewichte und 115 Stück ältere Waagen der Eichungsämter, sowie die Hilfsapparate für die Eichungsämter zu prüfen hatte. Nur die Normale für Trockenhohlmaase, im Ganzen 5 Sätze, sind geeicht bezogen worden.

Der Aufwand für die Ausstattung der Eichungsämter mit Normalmaasen, Waagen und Hilfsapparaten berechnet sich, soweit deren Beschaffung durch die Centralstelle vermittelt wurde, folgendermaasen:

Für	An Anschaffungskosten		Spesen		Eichgebühren.	
	fl.	kr	fl.	kr	fl.	kr
Längenmaase .	5310	54	772	26	363	34
Flüssigkeitsmaase u. Fasseichungs-Normale	17577	48	2440	15	2110	22
Trockenhohlmaase	600	44	55	16	—	—
Gewichte	3558	39	923	39	752	52
Waagen	10686	—	775	44	273	46
Hilfsapparate	3166	5	420	39	354	12
	40890	11	5387	59	3854	46

im ganzen demnach auf 50132 fl. 56 kr., wozu noch für die nicht durch die Vermittlung der Centralstelle bezogenen Konstantmaase und Kubizirungsapparate für die Fasseichung ein weiterer Aufwand von ca. 13000 fl. zu rechnen ist.

Ausschliesslich der Centralstelle für Gewerbe und Handel wurde vorbehalten die
Eichung der Thermometer und Alkoholometer, und die
Eichung der Brief- und Päckereiwagen für die Post.

Von den ersteren wurden 142 Stück geeicht und 81 fl. 18 kr. Eichgebühren erhoben, von den letzteren wurden geeicht 1121 Stück und 1327 fl. 22 kr. Eichgebühren erhoben.

Der Gesammtbetrag der von der Aufsichtsbehörde erhobenen Eichgebühren stellt sich demnach auf 5263 fl. 26 kr.

Die Eichungsarbeiten der Centralstelle wurden durch einen derselben für diesen Zweck beigegebenen Hilfsbeamten unter Mitwirkung eines vom 10 Juli 1871 bis Ende November 1872 ununterbrochen verwendeten, zeitweise durch einige Gehilfen unterstützten Mechanikers besorgt, seit Ende November 1872 wird ein Mechaniker je nach Bedarf vorübergehend verwendet.

Visitationen der Eichungsämter haben bis zum Ende des Jahres 1872 durch den mit der Besorgung des Eichungswesens bei der Centralstelle beauftragten Beamten stattgefunden:

bei vollständig eingerichteten Eichungsämtern . . . 22
bei Fassaichungsanstalten 11

Prüfungen von Eichmeistern wurden vorgenommen . . . 384

Ueber die Thätigkeit der Eichungsämter des Landes seit dem Beginn ihrer Thätigkeit im Herbst 1871 bis zum 31 Dezember 1872 ist deren Geschäftsübersichten folgendes zu entnehmen. Es wurden von denselben

geeicht	Stücke.	Eichgebühren erhoben	
		fl.	kr
Längenmaase	33854	3943	51
Flüssigkeitsmaase	154929	11980	4
Fässer	582030	120482	2
Herbstgeschirre	5127	1284	37
Trockenhohlmaase	5355	1486	37
Gewichte	391184	26580	14
Waagen	68833	30468	59
Gasmesser	1618	2535	16
	1,242930	204170	43

Rückgabs und Befundscheine ausgestellt 24846 Stücke und 2924 fl. 19 kr. Gebühren hiefür erhoben.

Schon aus der vorstehenden Darstellung über die Geschäftsthätigkeit der Eichungsämter ergibt sich, dass das metrische Maas ziemlich rasch zur Durchführung gekommen ist. Am vollständigsten scheint dies der Fall zu sein bei dem Flüssigkeitsmaas, weniger noch haben sich die metrischen Unterabtheilungen des Gewichtsystems eingebürgert, und am meisten Schwierigkeiten begegnet die Durchführung des metrischen Längemaases, wo die Abweichung gegenüber den bisherigen Maasen eine sehr bedeutende ist, und wenn auch weniger im öffentlichen, so doch sehr häufig im Privatverkehr, das alte Fussmaas und die Elle angewendet werden.

Es lässt sich indessen erwarten, dass die natürlichen Vorzüge des neuen Maases in Verbindung mit einer genauen Aufsicht über dessen ausschliessliche An-

wendung in allen Zweigen des öffentlichen Verkehrs auch hier die Macht der Gewohnheit überwinden und demselben in nicht allzuferner Zeit allgemeine Anwendung verschaffen werden.

4. Verkehrsanstalten.

Die Verkehrsanstalten sind nach der K. Verordnung vom 21. Oktober 1864 unter die Leitung des K. Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten gestellt worden, welches nach der durch die Verfassungsurkunde bezeichneten Ordnung der Departements vor dem K. Ministerium des Innern eingereiht ist. Für unsere Zwecke glauben wir von dieser Ordnung abweichen und die Statistik der Verkehrsanstalten zwischen die der Departements des Innern und der Finanzen in die Mitte nehmen zu dürfen. Eine zusammenhängende Statistik der Verkehrsanstalten haben die Jahrbücher jetztmals im Jahr 1861 H. 2. S. 121—161 gegeben. Seitdem sind nur einzelne Abschnitte derselben weiter bearbeitet worden (s. insbes. Jahrgang 1869 S. 187, Jahrgang 1871 S. 274 und 411), während der jährliche Bericht über den Gewerbebetrieb die Betriebsergebnisse der Verkehrsanstalten zwar berücksichtigt, aber doch eben nur in den Hauptsummen erwähnt hat. In Folgendem geben wir nun wieder eingehendere Auszüge aus den über den Betrieb der Verkehrsanstalten im Verwaltungsjahr 1871/72 an den König erstatteten Berichten des K. Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten, indem wir dazu bemerken, dass die Neckardampfschifffahrt seit dem Jahr 1870 aufgehört hat.

a. Betrieb der Staatseisenbahnen.

Am 1. Juli 1871 betrug die Länge der in württembergischem Staatsbetrieb befindlichen Eisenbahnen 144 Meilen (1072,6 Kilometer), nämlich

von Bruchsal bis Friedrichshafen	37,1	Meilen
„ Pforzheim bis Wildbad	3,1	„
„ Bietigheim bis Osterburken	10,6	„
„ Heilbronn — Hall — Crailsheim	11,8	„
„ Zuffenhausen bis Weil der Stadt	3,4	„
„ Cannstatt bis Nördlingen	15,0	„
„ Aalen bis Heidenheim	3,0	„
„ Goldshöfe bis Mergentheim	12,0	„
„ Plochingen bis Immendingen	21,3	„
„ Tübingen bis Hechingen	3,6	„
„ Rottweil bis Villingen	3,8	„
„ Ulm — Ehingen — Scheer	11,8	„
„ Herbertingen bis Kisslegg	7,8	„
	144,0	Meilen

(Vergl. den Jahrgang 1871 der Jahrbücher S. 274.)

Davon ist die Strecke von der Landesgrenze bei Nördlingen bis zum Bahnhof Nördlingen mit 0,5 Meilen von der bayerischen Regierung gebaut und an die diesseitige Verwaltung verpachtet. Ausserdem ist die Bahnstrecke vom Bahnhof Ulm bis zur bayerischen Grenze auf der Donaubrücke bei Ulm mit 0,3 Meile von der württemb. Eisenbahnverwaltung hergestellt, aber der bayerischen Staatsbahn zum Betrieb überlassen. Am 20. Juni 1872 ist die 5,1 Meilen lange Bahnstrecke von Weil der Stadt über Calw nach Nagold eröffnet worden; beim Schluss des Rechnungsjahres 1871/72 waren hienach 148,8 Meilen Bahn von der württemb. Verwaltung gebaut, deren Betrieb umfasste dagegen ein Bahnnetz von 149,1 Meilen (1115,8 Kilometern), wovon 0,5 Meil. auf bayerischem, 7,1 Meilen auf badischem und 1,8 Meilen auf preussischem, die

übrigen 140,4 Meilen auf württemb. Staatsgebiet liegen. Da von der neu eröffneten Strecke bloss nach Verhältniss der Betriebszeit nur 0,2 Meilen in Berechnung kommen, so beträgt die durchschnittliche Betriebslänge des Jahres 144,3 Meilen. Doppelgeleise liegen von Mühlacker bis Ulm, von Canstatt bis Fellbach, von Aalen bis Goldshöfe und von Althengstett bis Calw auf zusammen 22 Meilen.

Der Bauaufwand für die eröffneten, von Württemberg gebauten Bahnen, mit Einschluss der Anschaffungskosten für die darunter begriffenen Anlehensgelder und desjenigen Theils der Zinsen aus dem Baukapital während der Bauzeit, welcher nicht unter dem Aufwand für die Verzinsung der Staatsschuld im Allgemeinen verrechnet, sondern aus dem Eisenbahnbaufonds bestritten worden ist, hat beim Rechnungsabschluss von 1871/72 auf 170,437,480 fl. 3 kr., also für eine Meile Bahnlänge auf 1,141,577 fl. 18 kr. sich belaufen. Hievon sind in Gemässheit der Bestimmungen in den Eisenbahnbau- und Finanz-Gesetzen 13,113,666 fl. 8 kr. von der Grundstocksverwaltung bestritten, 14,788,837 fl. 47 kr. dem Vermögen der Restverwaltung entnommen, die weiteren 142,534,976 fl. 8 kr. aber durch Staatsanlehen gedeckt, wovon bis jetzt 10,661,157 fl. 52 kr. heimbezahlt sind.

Von diesem Baukapital werden nach Verhältniss des Antheils, welcher an dem Aufwand für die neu eröffnete Strecke auf deren Betriebszeit entfällt, für heuer nur 158,910,197 fl.

in Rechnung genommen. Hievon kommt der durch die K. Bayerische Verwaltung mit 4% zu verzinsende Bauaufwand für die Strecke vom Bahnhof Ulm bis zur Donaubrücke in Abzug mit . . . . . . 402,128 fl.

bleiben 158,508,069 fl.

Dagegen ist das Baukapital der Bayerischen Staatsbahn-Verwaltung für die Bahn von der Landesgrenze bis Nördlingen, welches von der diesseitigen Verwaltung mit 4% verzinst wird, im Betrage von 622,996 fl.

zuzuschlagen, gibt 159,131,065 fl.

Ausserdem sind zu Erweiterung und Verbesserung der Bahnanlagen aus den Betriebseinnahmen der Eisenbahnkasse in den Jahren

1855/71	4,633,451 fl.
1871/72	207,690 fl.
zusammen	4,841,141 fl.

verwendet worden.

An Transportmitteln waren beim Jahresschluss vorhanden:

277 Lokomotiven und 256 Tender,
564 Personenwagen mit 1704 Achsen und 28948 Sitzplätzen, worunter 958 erster, 7562 zweiter und 20428 dritter Klasse,
8 Gefangenen- und Kranken-Transportwagen mit 16 Achsen,
48 Bahnpostwagen mit 96 Achsen,
90 Gepäckwagen mit 296 Achsen,
3748 Güterwagen mit 8236 Achsen und einer Gesammttragkraft von 724550 Centnern,
zusammen 4458 Wagen mit 10348 Achsen.

Gegenüber dem Vorjahr hat die Anzahl der Lokomotiven um 23, der Wagen um 151, der Wagenachsen um 314 zugenommen; auf eine Meile Bahnlänge kommen durchschnittlich 1,92 Lokomotiven, 12,11 Achsen an Personen-, Gefangenen- und Bahnpostwagen, 56,77 Achsen an Gepäck- und Güter-Wagen.

Die Lokomotiven haben im Laufe des Betriebsjahres mit Zügen (Nutzmeilen) 747006, ohne Züge 32734, zusammen 779740 Meilen zurückgelegt, gegenüber dem vergangenen Jahr 123643 Meilen mehr.

Bei Feuerung der Lokomotiven wurde an Brennmaterial verwendet

	im Ganzen	pro Nutzmeile
Holz zum Anheizen	3345 Km	4,[illegible] Kdm
Steinkohlen bei 681,647 Nutzmeilen, einschliesslich des Verbrauchs für Anheizen, Stationiren und Leerfahrten	1,105,880 Ctr	162,[illegible] Pfd
ausschliesslich desselben	837,245 Ctr	122,[illegible] Pfd
Torf bei 65,359 Nutzmeilen, einschliesslich des Verbrauchs für Anheizen, Stationiren und Leerfahrten	29,901 Km	457 Kdm.
ausschliesslich desselben	26,276 Km.	402 Kdm

Im Ganzen sind beim Eisenbahnbetrieb für Heizung der Lokomotiven, Stationslokale, Werkstätten, Personenwagen u. s. w. 7441 Km Holz, 1,344,795 Ctr Steinkohlen und 63,923 Km. Torf verbraucht worden.

Das finanzielle Ergebniss beim Abschluss der Betriebsrechnung ist folgendes:

Einnahmen:

a) Fahrtaxen und Frachten		
aus dem Personen-, Gepäck-, Equipagen- und Viehtransport	5,354,713 fl 23 kr	
aus dem Gütertransport	9,585,275 fl. 27 kr	14,939,988 fl. 50 kr
b) Vergütungen für die Postbeförderung		
von der württ. Postverwaltung	110,944 fl. 34 kr	
von andern Verwaltungen	10,047 fl 26 kr	120,992 fl. — kr
c) Ertrag aus Gebäuden und Grundstücken		122,820 fl 6 kr
d) Zins von Bayern für die verpachtete Strecke Ulm-Donaubrücke		16,085 fl. 27 kr
e) sonstige Einnahmen (Wagenmiethen, Ersatzposten, Erlös aus abgängigen Materialien)		589,919 fl. 53 kr
	Gesammteinnahme	15,789,806 fl 16 kr

Ausgaben:

a) Allgemeine Verwaltung:		
Besoldungen, Kanzleikosten und sonstige Ausgaben bei der Eisenbahndirektion	158,818 fl. 39 kr	
Beitrag an die Unterstützungskasse für Diener der Verkehrsanstalten	21,750 fl. — kr.	180,568 fl 39 kr
b) Bahnverwaltung:		
Besoldungen, Bureaukosten, Reisekosten des Personals für Bahnunterhaltung und Bahnbewachung	602,002 fl 12 kr	
Unterhaltung des Bahnkörpers und Bahnoberbaues	1,306,257 fl 19 kr	
desgl. der Brücken und Durchlässe	24,270 fl 10 kr	
desgl. der Gebäude	224,003 fl 29 kr	
Unterhaltung der sonstigen Bahnanlagen	38,771 fl 6 kr	
Unterhaltung der Baugeräthschaften	15,266 fl 5 kr	
Heizung der Wärterhütten, Beleuchtung der Bahn	16,937 fl 17 kr	
Steuern und Brandversicherung	26,293 fl 55 kr	
Uebrige Ausgaben	7,919 fl 58 kr	2,316,121 fl. 31 kr

c) Transport-Verwaltung		
Gehalte und wandelbare Bezüge des Werkstätte- und Zugsbegleitungspersonals	828,466 fl. 49 kr	
desgl. des Stationspersonals	443,170 fl. 19 kr	
Ergänzung und Unterhaltung der Lokomotiven (darunter 46,426 fl. 19 kr. für Umbau von älteren Lokomotiven)	345,879 fl 4 kr	
Ergänzung und Unterhaltung der Transportwagen (darunter 70,018 fl 10 kr für Verbesserungen an älteren Wagen und 177,648 fl 29 kr. für Anschaffung von neuen Wagen als Ersatz für abgängig gewordene)	726,634 fl 12 kr	
Feuerung, Schmieren, Reinigen der Lokomotiven	1,030,037 fl 30 kr	
Heizung, Beleuchtung, Schmieren und Reinigen der Wagen	68,866 fl 27 kr	
Inventarunterhaltung und sonstige Kosten des Werkstätten- und Fahrdienstes	39,860 fl. 30 kr.	
Heizung, Beleuchtung der Stationen, Inventarunterhaltung und andere Kosten beim Stationsdienst	409,300 fl 24 kr	
Güterverladung	146,422 fl. 5 kr	
Drucksachen, Bekanntmachungskosten	58,323 fl 49 kr	
Antheile fremder Bahnverwaltungen an den Transporteinnahmen vom direkten Verkehr	3,310,427 fl 57 kr	
Miethe an andere Bahnverwaltungen für Benützung ihrer Transportwagen	62,942 fl 29 kr	
Schadenersätze, Rückvergütungen, Nachlässe	29,448 fl. 33 kr	
		7,518,780 fl 8 kr
d) Zins an Bayern für die gepachtete Bahnstrecke Nördlingen—Landesgrenze		24,919 fl 50 kr
	Gesammtausgabe	10,040,390 fl 8 kr

Bei Vergleichung der Gesammteinnahme mit der Gesammtausgabe bleiben als Reineinnahme vom Laufenden 5,749,416 fl. 8 kr.

Weil jedoch bei dem Betriebsfonds eine Verminderung um 82,332 fl 42 kr eingetreten ist, konnte als Einnahmeüberschuss von Resten und Laufendem die Summe von 5,831,748 fl 50 kr. zur Staatshauptkasse abgeliefert werden. Im Vergleich mit dem Voranschlag in dem verabschiedeten Etat zu 5,246,736 fl. 3 kr. ist die Reineinnahme um 502,680 fl 5 kr., die baare Ablieferung um 585,012 fl 47 kr höher. Unter der Ablieferung sind übrigens 343,323 fl 4 kr. Militärtransporttaxen vom Kriegsjahr 1870/71, welche erst heuer zur Erhebung gekommen sind, inbegriffen.

Die Reineinnahme mit 5,749,416 fl. 8 kr. beträgt 3,62 Prozent des Bauaufwands von 158,910,197 fl für die diesseits ausgeführten Bahnbauten, während im Vorjahr die Reineinnahme auf 2,99 Prozent des Aufwands sich berechnet hatte.

Um die eigentlichen Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben und hieraus den Reinertrag der Bahn zu ermitteln, sind an den oben dargestellten rechnungsmässigen Einnahmen und Ausgaben folgende Beträge in Abzug zu bringen:

a) an der Einnahme und Ausgabe

der nach den Selbstkosten vergütete Aufwand für die Beförderung der württ. Postsendungen und für die Unterhaltung, Heizung, Beleuchtung etc der Postlokalitäten auf den Bahnhöfen	110,944 fl 34 kr
die zu Lasten des Eisenbahnbetriebs durchlaufend verrechnete Fracht von dienstlichen Sendungen	245,711 fl 26 kr
die Hinauszahlungen an fremde Bahnen aus den Transport-Einnahmen vom direkten Verkehr	3,319,427 fl 57 kr
die Tax und Fracht-Rückvergütungen	26,798 fl 33 kr
die vorschussweise bezahlten und ersetzten Gehalte des auf den elsässischen Bahnen verwendeten diesseitigen Personals	19,614 fl 56 kr
	3,722,497 fl 26 kr

b) an der Einnahme

der Pachtzins der bayerischen Verwaltung für die ihr überwiesene Bahnstrecke von Ulm bis zur Donaubrücke	16,065 fl 27 kr

c) an der Ausgabe

das Pachtgeld an Bayern für die Benützung der Bahn von Nördlingen bis an die Landesgrenze	24,919 fl 50 kr
der aus dem Betriebsüberschuss von 1871/72 bestrittene Aufwand für Erweiterung und Verbesserung der Bahnanlagen	207,690 fl 33 kr
(worunter der obenerwähnte Aufwand für Umbau von Lokomotiven, für Verbesserungen an älteren Wagen und für Ersatzanschaffung von neuen Wagen nicht, und der mit der Umwechslung der Schienen von niederen gegen Schienen höheren Profils verbundene Mehraufwand nur theilweise, d. h. soweit eingerechnet ist, als er dem Mehrgewicht der neuen Schienen entspricht.)	232,610 fl 23 kr

Werden hienach von der Einnahme 3,738,562 fl. 53 kr von der Ausgabe aber 3,955,107 fl. 49 kr. abgerechnet, so bleiben als

eigentliche Betriebseinnahme	12,051,223 fl. 23 kr
eigentliche Betriebsausgabe	6,085,282 fl 19 kr
Reinertrag	5,965,941 fl 4 kr

Die Betriebsausgaben berechnen sich hieber auf 50,5 Prozent der Einnahmen, wogegen sie im Vorjahre auf 52,3 Prozent sich gestellt hatten, durch diesen Reinertrag hat das Gesammt-Anlagekapital für die im Betrieb stehenden Bahnen in dem ursprünglichen Betrag von 159,131,065 fl mit 3,75 Prozent, in dem durch Amortisation reduzirten Betrag von 148,469,907 fl. mit 4,02 Prozent sich verzinst, während im vorangegangenen Jahre eine Rente von 3,11, beziehungsweise 3,40 Prozent sich ergeben hatte.

Es kommen	auf 1 Meile Betriebslänge 1871—72	1870—71	auf 1 Nutzmeile 1871—72	1870—71	1870—71 mehr	weniger
von der eigentlichen Betriebs-Einnahme	83,872 fl. 59 kr.	70,955 fl. 48 kr	—	—	12,917 fl. 11 kr	—
	—	—	44 fl. 5 kr.	44 fl. 15 kr.	—	10 kr
von der eigentlichen Betriebs-Ausgabe	42,200 fl. 19 kr	37,063 fl. 25 kr.	—	—	5,136 fl. 53 kr	—
	—	—	9 fl. 9 kr	9 fl. 31 kr	—	22 kr
vom Reinertrag	41,672 fl. 41 kr	33,892 fl. 17 kr	—	—	7,780 fl. 24 kr	—
	—	—	7 fl. 50 kr.	7 fl. 41 kr	— fl. 12 kr	—

Von den Tax- und Fracht-Einnahmen, nach Abzug der hinausbezahlten Antheile anderer Verwaltungen und der Rückvergütungen, entfallen auf den Transport

Von	1871—72 überhaupt				in Procenten	auf 1 Meile Betriebslänge		1870—71 überhaupt				in Procenten	auf 1 Meile Betriebslänge	
	fl	kr	fl	kr		fl.	kr	fl	kr	fl.	kr		fl.	kr
Personen	4,542,083	52						3,738,646	37					
Reisegepäck	206,507	35						161,217	51					
			4,748,591	27	40.9	32,930	55			3,899,864	28	39.8	27,283	41
Fahrzeugen	14,258	27						5,154	3					
Thieren	344,167	32						301,560	9					
			358,426	59	3.1	2,485	55			306,714	12	3.1	2,141	52
Gütern	—	—	6,486,749	54	56.0	44,258	24	—	—	5,600,293	11	57.1	39,108	58
Zusammen	—	—	11,593,768	20	100	80,430	34	—	—	9,806,871	51	100	68,484	26
	auf eine Nutzmeile				—	15	31	—	—	—	—	—	15	44

Diese Tax- und Fracht-Einnahmen berechnen sich hienach im Vergleich mit dem vorhergegangenen Jahr für die Meile Betriebslänge um 11,916 fl. 8 kr. höher, für die Nutzmeile um 13 kr. niedriger.

Personenbillete wurden verkauft:

	I. Classe	II. Classe.	III. Classe.	zusammen
1871—72	222,037	1,936,442	5,897,956	8,056,435
1870—71	159,114	1,436,083	4,561,745	6,156,942
heuer mehr	62,923	500,359	1,336,211	1,899,493

Frachtgüter wurden im Jahr 1871—72 45,550,018 Ctr., im Jahr 1870—71 36,938,726 Ctr., somit heuer 8,611,292 Ctr. mehr befördert.

ANHANG I.

Verkehr und Verbrauch von Steinkohlen und Koakes.

Der Eintritt von Steinkohlen und Koakes in das Land erfolgt theils zu Wasser auf dem Neckar, theils per Bahn auf den Grenzstationen Bruchsal, Mühlacker, Pforzheim, Jagstfeld, Osterburken, Mergentheim, Ulm und Nördlingen. Die Ergebnisse des Jahres 1871—72 zeigen im Vergleiche mit dem vorangegangenen (Kriegs-) Jahre eine ganz bedeutende Steigerung des Verkehrs und Verbrauchs von Steinkohlen.

Es wurden nämlich an Steinkohlen und Koakes in Württemberg eingeführt:

I. Zu Wasser

	1871—72		1870—71		heuer mehr	heuer weniger
	Ctr		Ctr		Ctr	
Im Schifffahrtsverkehre auf dem Neckar an Saar- und Ruhrkohlen	853,585	= 11,0%	954,347	= 15,1%	—	100,762
Von diesem an den Neckaruferorten bis inclusiv Heilbronn angeladenen Quantum gingen mit der Bahn	209,422		316,009			
landeinwärts und blieben sonach	644,163		638,338			

für Heilbronn und Umgebung übrig,

wobei pro 1871—72 die Station Jagstfeld mit 95,618 Ctr
die Zuckerfabrik Züttlingen mit 27,982 Ctr
die Station Neckarsulm mit 3,000 Ctr

konkurriren, der Restverbrauch aber von 517,563 Ctr
der Stadt Heilbronn und den benachbarten Fabriken von Heilbronner Häusern zuzuschreiben ist.

II. Per Eisenbahn

An Saar- und Ruhrkohlen	1871—72		1870—71		heuer mehr	heuer weniger
	Ctr		Ctr		Ctr	Ctr
via Bruchsal	3,989,364 =	51,3%	3,211,140 =	50,6%	778,224	—
„ Mühlacher	2,084,111 =	26,9%	1,336,126 =	21,1%	747,985	—
„ Pforzheim	23 318 =	0,3%	14,715 =	0,2%	8,603	—
„ Jagstfeld	468,398 =	6,0%	266,115 =	4,2%	202,283	
„ Osterburken	2,800 =	0,0%	1,800 =	0,0%	1,000	—
„ Mergentheim	200 =	0,0%	1,480 =	0,0%	—	1,280
zusammen	6,568,191 =	84,5%	4,831,376 =	76,1%	1,736,815	—
zu Wasser	853,585 =	11,0%	954,347 =	15,1%	—	100,762
Gesammtsumme der angekommenen Saar und Ruhrkohlen	7,421,776 =	95,5%	5,785,723 =	91,2%	1,636,053	—
An bayerischen, böhmischen und sächsischen Kohlen						
via Ulm	216,019 =	2,8%	223,529 =	3,5%	—	7,510
„ Nördlingen	126,445 =	1,7%	337,825 =	5,3%	—	211,380
zusammen	342,464 =	4,5%	561,354 =	8,8%	—	218,890
Ganze Zufuhr	7,764,240 =	100,0%	6,347,077 =	100,0%	1,417,163	—
worunter per Bahn	6,910,655 =	89,0%	5,392,730 =	84,9%	1,517,925	—
zu Wasser	853,585 =	11,0%	954,347 =	15,1%	—	100,762

Die Quantität der importirten Saar- und Ruhrkohlen verhielt sich zu der der böhmischen, sächsischen und bayerischen Kohlen:

	Saar- und Ruhrkohlen	böhmische, bayerische und sächsische Kohlen
pro 1871—72	95,5%	4,5%
pro 1870—71	91,2%	8,8%

Es zeigt sich somit wieder eine Abnahme der Zufuhr an Kohlen aus den bayerischen und noch mehr aus den sächsischen und böhmischen Gruben gegen den steigenden Import aus den Saar- und Ruhrgruben

Von dem gesammten zugeführten Kohlenquantum

	1871—72 Ctr	1870—71 Ctr	heuer mehr Ctr	heuer weniger Ctr
mit	7,764,240	6,347,077	1,417,163	—
sind a) in das Ausland weitergegangen				
über Ulm	20,755	21,525	—	770
„ Nördlingen	23,040	17,520	5,520	—
„ Friedrichshafen	14,930	50,849	—	35,919
b) in badischen und hohenzollern'schen Orten mit württ Stationen zum Verbrauch gekommen	112,996	65,530	47,466	—
zusammen	171,721	155,424	16,297	—
so dass für die Konsumtion in Württemberg verblieben sind	7,592,519	6,191,653	1,400,866	—

Der Brennwerth von 1 Klafter Tannenholz wird beim Eisenbahnbetriebe im Durchschnitt 12,96 Ctr Kohlen gleichgerechnet. Die Kohlenkonsumtion vom Jahre 1871—72 mit 7,592,519 Ctr entspricht sonach dem Brennwerthe von 585,843 Klaftern Tannenholz — gegen 477,751 Klafter bei 6,191,653 Ctr pro 1870—71 Bei einem Zuwachse von ¾ Klafter Tannenholz pro Jahr und Morgen, wie er für die Staatsnadelwaldungen angenommen wird, wäre also für die nachhaltige Gewinnung einer dem Kohlenkonsum von 7,592,519 Ctr gleichkommenden Brennholzmenge eine Waldfläche von 781,124 württemb Morgen oder 44,72 Quadratmeilen — (gegen 637,001 Morgen oder 36,47 Quadratmeilen pro 1870—71) — erforderlich

Selbst diese Zahlen werden noch etwas unter der Wirklichkeit bleiben, indem, was an württemb Orten, insbesondere in einigen Schwarzwaldorten an Kohlen und Koakes verbraucht wird, denselben zum Theil von badischen Eisenbahnstationsplätzen durch Landfuhrwerk zukommt und daher hier nicht in Rechnung gebracht werden konnte.

Einer der bedeutendsten Konsumenten ist der württembergische Staat selbst durch seine Verkehrsanstalten.

Es erforderte im Jahre	1871—72 Ctr	1870—71 Ctr	heuer mehr Ctr	heuer weniger Ctr
der Betrieb der Eisenbahnen für Lokomotiven, Stationslokale und Werkstätten	1,259,157	1,346,090	—	86,933
der Betrieb der Bodenseedampfschifffahrt incl. des mit der Schweiz gemeinschaftlichen Trajektschiffs	78,267	100,503	—	22,236
zusammen	1,337,424	1,446,593	—	109,169

Nach Abzug des auf den Eingangsstationen selbst zurückgebliebenen Quantums und mit Ausschluss des weiter oben dargestellten direkten Kohlentransites durch Württemberg kamen auf den württ. Eisenbahnen zum Transporte und legten dabei zurück

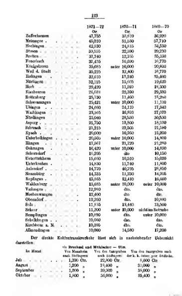
	Ctr	Ctr.-Meilen	Ctr.	Meilen
ab Bruchsal	3,723,643	55,668,202	1	17,64
„ Mühlacker	2,084,111	23,755,203	1	11,40
„ Heilbronn	202,508	2,847,375	1	14,06
„ Jagstfeld	419,068	1,881,321	1	4,49
„ Ulm	82,525	607,901	1	7,37
„ Nördlingen	126,445	813,404	1	6,43
„ Pforzheim	23,318	46,848	1	2,01
„ Osterburken	2,800	18,480	1	6,60
„ Mergentheim	200	800	1	4,00
zusammen	6,664,613	95,639,534	1	14,35

Nach der Grösse des zugeführten Kohlequantums bis herab zu 10,000 Ctr. stellen sich die verschiedenen Empfangsstationen (worunter auch die badischen, hohenzollern'schen und bayerischen Orte mit württemb. Stationen mit inbegriffen sind) folgendermaassen untereinander:

Empfangen hat *)	1871—72	1870—71	1869—70
	Ctr	Ctr	Ctr
* Stuttgart	1,527,267	1,235,960	1,276,230
* Heilbronn **)	798,293	845,759	998,163
Wasseralfingen	721,454	520,002	625,590
* Esslingen	413,936	376,701	452,720
* Ulm	363,116	287,356	236,860
Heidenheim	288,100	232,103	245,870
Canstatt	274,165	211,740	191,350
* Reutlingen	201,300	130,978	158,310
* Bruchsal	183,819	152,850	191,837
Ludwigsburg	173,978	147,116	139,070
* Jagstfeld	149,143	164,070	13,300
* Hall	136,525	93,440	92,190
Göppingen	130,805	105,355	112,900
* Aalen	129,663	103,785	132,820
Friedrichshafen	106,528	150,751	105,445
Tübingen	105,970	89,354	59,110
Zütthingen	86,195	52,445	38,830
Rottweil	85,245	84,817	105,340
Crailsheim	83,145	78,014	54,495
* Mühlacker	82,398	78,505	78,500
* Geislingen	77,940	55,602	90,250
Kirchheim u. T.	75,550	33,640	48,410
Ravensburg	75,310	45,560	63,640
Gingen	69,430	42,795	48,620
Gmünd	62,785	44,295	57,780
* Bietigheim	60,895	64,892	113,780
* Plochingen	55,430	50,460	35,350
Altshausen	53,659	59,020	77,980

*) Die mit einem * bezeichneten Stationen haben zugleich einen grösseren Verbrauch für den Bahnbetrieb.

**) incl. der Kohlen zu Wasser.



	1871—72	1870—71	1869—70
	Ctr	Ctr	Ctr
Zuffenhausen	47,755	38,810	36,920
Metzingen	45,010	51,530	57,710
Hechingen	42,830	24,815	34,530
Süssen	39,555	22,390	20,230
Bretten	37,740	12,755	35,330
Feuerbach	37,435	16,690	16,770
Königsbronn	35,685	unter 10,000	20,800
Weil d. Stadt	35,225	12,400	16,770
Esslingen	32,610	13,240	35,400
Nürtingen	32,115	13,605	19,610
Horb	29,420	11,910	18,300
Blaubeuren	26,688	22,300	29,380
Rottenburg	25,730	11,460	18,260
Schwenningen	25,421	unter 10,000	11,100
Uhingen	24,660	24,110	17,340
Waiblingen	23,965	16,893	27,070
Nördlingen	23,040	28,530	30,530
Asperg	21,750	13,800	18,930
Biberach	21,215	22,505	21,580
Eyach	20,000	10,260	13,200
Unterboihingen	20,505	unter 10,000	14,800
Illingen	17,567	21,720	21,280
Oehringen	16,420	unter 10,000	14,830
Schorndorf	16,205	dto	10,150
Untertürkheim	15,660	10,510	15,020
Unterkochen	14,830	11,740	11,800
Aulendorf	14,770	40,795	28,850
Neuenbürg	14,333	11,230	14,205
Bopfingen	13,865	12,410	16,660
Waldenburg	13,685	unter 10,000	unter 10,000
Vaihingen	12,980	dto.	dto.
Mochenwangen	12,400	dto	dto.
Oberndorf	12,260	dto.	10,880
Sulz	11,835	13,440	13,500
Scheer	11,200	unter 10,000	nicht im Betriebe
Bempflingen	10,890	dto.	unter 10,000
Schelklingen	10,660	dto.	dto.
Kirchheim a. N.	10,105	dto.	dto.
Allmendingen	10,000	14,580	17,200

Der direkte Kohlentransitverkehr lässt sich in nachstehender Uebersicht darstellen:

via **Bruchsal und Mühlacker — Ulm.**

Im Monat	Von Mannheim nach Südbayern	Von den Saargruben nach Südbayern	Von den Saargruben nach der k. k. österr. per Südbahn.
Juli	1,200 Ctr.	22,800 Ctr.	8,600 Ctr.
August	1,200 „	18,400 „	31,000 „
September	1,800 „	39,300 „	38,000 „
Oktober	1,800 „	36,000 „	35,400 „

Im Monat	Von Mannheim nach Südbayern	Von den Saargruben nach Südbayern	Von den Saargruben nach der k österr priv Südbahn
November	1,400 Ctr.	40,800 Ctr.	38,200 Ctr.
December	1,394 „	22,600 „	28,800 „
Januar	2,409 „	31,600 „	44,600 „
Februar	— „	29,000 „	48,400 „
März	3,810 „	31,400 „	40,600 „
April	5,015 „	26,000 „	24,600 „
Mai	1,805 „	31,800 „	25,400 „
Juni	1,000 „	36,500 „	24,600 „
zusammen:	32,633 Ctr.	366,800 Ctr.	388,400 Ctr.
	zusammen: 777,833 Ctr.		

ANHANG II.

Die Beziehungen der K. Württembergischen Staats-Eisenbahn zu anderen Bahnen mit Rücksicht auf den Güterverkehr.

Mit dem durch den Staatsanzeiger am 6. Januar 1872 veröffentlichten Bericht vom 17. November 1871 hat die Königliche Eisenbahndirektion letztmals über die Verkehrsbeziehungen der K. württ. Staatseisenbahn zu anderen Bahnen mit Rücksicht auf den Güterverkehr für weitere Kreise Mittheilung gemacht. Wir freuen uns in die Lage gesetzt worden zu sein, über den neuesten Stand dieser Verkehrsbeziehungen an der Hand des darüber am 22. Januar 1874 dem K. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Abtheilung für Verkehrsanstalten, erstatteten Berichts der K. Eisenbahndirektion das Folgende veröffentlichen zu können.

Die direkten Verbindungen der württembergischen Staatseisenbahn für den Güterverkehr erstrecken sich gegenwärtig

im Norden bis Lübeck		im Süden bis Lecce und Tarent,	
„ N. O.	„ Oswiecim,	„ S.-W.	„ Genf u. St. Maurice,
„ Osten	„ Czegled,	„ Westen	„ Paris,
„ S. O.	„ Bazias,	„ N.-W.	„ London.

Die zwischen der württembergischen Staatseisenbahn und andern Bahnen bestehenden direkten Güterverkehre sind im Einzelnen folgende:

1. Wechselverkehr mit der Kirchheimer Privatbahn.

Zwischen der württ. Staatsbahn und der Kirchheimer Privatbahn findet seit 21. Sept. 1864 ein direkter Verkehr statt. Der gegenwärtig gültige Gütertarif für die Stationen Kirchheim u. T. und Oetlingen ist vom 1. Mai 1870, ihn ergänzen 4 Nachträge vom 10. August 1870, 21. Juni 1872, 15. August 1872 und 1. December 1873. In diesem Verkehre findet die württ. interne Waaren-Klassifikation Anwendung. Die Taxen für die Beförderung von Steinkohlen und Koaks von den Kohlen-Uebergangsstationen nach Kirchheim u. T. sind im internen Kohlentarif vom December 1867 enthalten, dieselben haben jedoch auf Rechnung der Kirchheimer Bahn vom 1. Mai 1870 ab eine Kürzung von 0,1 kr. erfahren.

Durch Vermittlung der württ. Staatsbahn ist die Kirchheimer Privatbahn auch mit der k. bayerischen und grossh. badischen Staatsbahn, der Main-Neckar (Frankfurt-Offenbacher) Bahn, den schweizerischen Bahnen, mit den Saargruben und der Bergisch-Märkischen Bahn (mit letzteren 2 Bahnen nur für den Steinkohlenverkehr)

sowie mit den süddeutschen Verbands-Bahnen in direkten Verkehr gesetzt, wobei die Station Kirchheim u. T. als Staatsbahnstation behandelt wird und demzufolge die Abrechnung nur mit der württ. Staatsbahn erfolgt.

Im direkten Verkehr mit der Station Kirchheim u. T. stehen zur Zeit 131, mit der Station Oethlingen 31 Stationen der Staatsbahn.

2. Württembergisch-Badischer Wechselverkehr.

Eingeführt am 9. Januar 1854 zwischen der k. württembergischen und grossh. badischen Staatseisenbahn via Bruchsal, und, nach Eröffnung weiterer Anschlussbahnen, via Mühlacker, Pforzheim, Jagstfeld, Osterburken, Mergentheim, Friedrichshafen, Constanz, Immendingen und Villingen entsprechend erweitert. Zu diesem Verkehre gehört auch derjenige zwischen den Stationen der Enzthalbahn (Pforzheim-Wildbad) und den Stationen der übrigen württ. Staatsbahnen. — Der gegenwärtig gültige Gütertarif ist vom 1. Juni 1871, mit 2 Nachträgen vom 1. August 1871 und vom 1. Febr. 1873, von denen der erstere, nachdem in neuerer Zeit die badische Güterexpedition in Strassburg aufgehört hat und, in Folge des Beitritts der Reichsbahnen in Elsass-Lothringen zum süddeutschen Eisenbahnverband, für die Station Strassburg neue Tarifsätze erstellt worden sind, ausser Wirksamkeit getreten ist. Der Tarif für den badisch-württembergischen Wechselverkehr enthält auch ermässigte Steinkohlen-Frachtsätze ab den Stationen Heidelberg, Mannheim (Bahnhof, Rhein und Neckarhafen), Maxau und Kehl. — Die Abrechnung besorgen die Controlen der betreffenden Verwaltungen. In diesem Verkehre sind einbezogen

76 württembergische Stationen,
66 badische Stationen.

Für 4 der württembergischen Stationen (Essendorf, Mochenwangen, Niederbiegen und Schussenried) bestehen nur Frachtsätze für Holz nach Mannheim, für 1 derselben (Schussenried) aber auch noch Steinkohlen-Frachtsätze von Heidelberg, Mannheim, Maxau und Kehl. Sodann bestehen noch Special-Frachtsätze für Sägwaaren und Bauholz in Wagenladungen zwischen der württembergischen Station Sulzdorf und der badischen Station Wimpfen.

3. Württembergisch-Bayerischer Wechselverkehr.

Eingeführt am 1. November 1850 zwischen den k. württ. und den k. bayerischen Staatsbahnen. Der neueste Tarif mit Instradirungen via Nördlingen, Ulm, Friedrichshafen, Lindau ist vom 1. April 1870, denselben ergänzen 5 Nachträge vom 1. April 1870, 1. November 1871, 15. Januar 1873, 1. Sept. 1873 und 10. Dec. 1873.

Dieser Tarif enthält insbesondere auch 3 Specialtarife und 1 Ausnahmetarif, nämlich für die Beförderung

a) von Koch- und Badesalz ab Hall und Jagstfeld (Specialtarif Nr. 1),
b) von Steinkohlen, Braunkohlen und Koaks ab Hausham, Miesbach, Penzberg und Unterpeissenberg (Specialtarif Nr. 2),
c) von Hopfen ab Meckenbeuren via Ulm-Augsburg nach Bamberg, Fürth und Nürnberg (Specialtarif Nr. 3 vom 15. August 1872),
sowie
d) von einer Anzahl Rohprodukte ab Heilbronn nach verschiedenen k. bayerischen Stationen (Ausnahmetarif vom 1. Januar 1872).

Die Aufstellung der Abrechnung für den württ.-bayerischen Wechselverkehr besorgen die beiderseitigen Controlen, die Schlussabrechnung jedoch die Controle der bayerischen Staatsbahn.

In diesen Verkehr sind eingestellt

69 württembergische Stationen,
114 bayerische Stationen

4 Württembergisch-Schweizerischer Güterverkehr via Romanshorn, Schaffhausen und Constanz.

Via Romanshorn eingeführt seit 1. Januar 1874 zwischen der württembergischen Bahn und den Direktionen der schweizerischen Bahnen, nämlich: Nordostbahn, Centralbahn, Berner Staatsbahn, Freiburger Bahn, Franko-Suisse-Bahn, Jura industriel und West-Bahn,

via Schaffhausen und Constanz eingeführt seit 1. Juli 1873 zwischen den oben genannten Bahnverwaltungen im Transit über die grossh. badische Bahn.

Seit der Erbauung des Trajektschiffs ist für den via Romanshorn sich bewegenden Verkehr eine Umladung der Güter zwischen Bahn und Schiff in Friedrichshafen und Romanshorn nicht mehr erforderlich. Der neueste Tarif datirt vom 1. Juli 1873, ist ergänzt durch 2 Nachträge vom 15. August 1873 und 15. September 1873. Derselbe enthält neben einer Eilgut-, 2 Stückgut- und 6 Wagenladungsklassen noch 5 Specialtarife für eine Anzahl bedeutender Artikel.

Hieran schliesst sich sodann, mit derselben Klasseneintheilung und mit weiteren 14 Specialtarifen, der für den zwischen Frankreich und Württemberg via Schweiz sich bewegenden Güterverkehr mit Wirkung vom 15. August 1873 etablirte Gütertarif (Genf transit und Verrières transit).

Schliesslich ist hier noch des unterm 10. Juli 1870 neu erstellten Tarifs für die Beförderung von Pferden und Vieh, Fahrzeugen, Gütern, aussergewöhnlichen Gegenstände und Leichen zwischen Friedrichshafen und Romanshorn mittelst Trajekt-Dampfboots, sowie des direkten Tarifs vom 15. September 1871 zwischen Friedrichshafen Basel via Olten zu erwähnen.

Die Abrechnung über den württembergisch-schweizerischen Verkehr via Romanshorn etc. hat die Direktion der schweizerischen Nordostbahn in Zürich übernommen und wird solche von deren Betriebs-Controle gefertigt.

5 Württembergisch-Schweizerischer Güterverkehr via Rorschach, Romanshorn, Schaffhausen und Constanz.

Via Rorschach eingeführt am 1. Mai 1864 für den Wechselverkehr zwischen der württembergischen Bahn einer- und den Vereinigten Schweizerbahnen andererseits und durch den neuen am 15. Oktober 1873 in Wirksamkeit getretenen Gütertarif theilweise ausgedehnt auf die Routen via Romanshorn, Schaffhausen und Constanz im Transit über die grossh. badische Bahn und schweizerische Nordostbahn.

Der diesfallsige Tarif ist hinsichtlich des Reglements, der Tarifbestimmungen und der Klasseneintheilung bis auf die Specialtarife, deren er nur 4 enthält, conform mit dem unter 4 aufgeführten württ.-schweizerischen Tarife.

Die Aufstellung der Antheilsberechnungen wird von den beiderseitigen Controlen und die Schlussabrechnung von der Betriebscontrole der Vereinigten Schweizerbahnen in St. Gallen besorgt.

In den unter 4 und 5 aufgeführten Wechselverkehren sind aufgenommen:

48 württembergische Stationen,
55 schweizerische Stationen via Romanshorn, Schaffhausen, beziehungsweise Constanz,
30 Stationen der Vereinigten Schweizerbahnen via Romanshorn, Schaffhausen, beziehungsweise Constanz.

6. Güterverkehr mit der Main-Neckar- und Frankfurt-Offenbacher Bahn

Eingeführt am 1. April 1864 für den Verkehr zwischen der württemb. Staatsbahn und der Main-Neckar- und Frankfurt-Offenbacher Eisenbahn über die Strecken Heidelberg-Jagstfeld, Heidelberg-Bruchsal und Durlach-Pforzheim der grossherzoglich badischen Staatseisenbahn.

Der derzeit in Wirksamkeit befindliche Tarif ist vom 1. December 1871 und enthält ausser dem allgemeinen Tarif noch Specialtarife für Kaffee, Leder, Schaumweine, Streichzünder, Tapeten und raffinirten Zucker, sowie für Getreide, Malz, Hülsenfrüchte und Oelsamen, Kleie, Mehl, Mühlenfabrikate, Reis, Reiskleie, Reisstaub, Reishülsen und Buchenkern. Hieher gehört auch der auf den 1. Juli 1870 umgearbeitete Frachtübernahmetarif für den Verkehr zwischen Offenbach, Frankfurt a. M. und Darmstadt einer- sowie Augsburg, München und darüber hinaus gelegene Stationen der K. bayerischen Staatsbahn andererseits, mit Umexpedition in Ulm.

Die Aufstellung der Abrechnungen besorgen die einzelnen Controlen, die Schlussabrechnung erfolgt durch die Controle der grossherzoglich badischen Staatseisenbahnen in Carlsruhe.

In den Wechselverkehr mit der Main-Neckar- und Frankfurt-Offenbacher Bahn sind eingestellt:

seitens der württembergischen Bahn . . . . 40 Stationen,
„ „ Main-Neckar- und der Frankfurt-Offenbacher Bahn 16 „

7. Belgisch-Badisch-Württembergischer Güterverkehr.

Eingeführt seit 15. September 1869 zwischen folgenden Verwaltungen: k. württ. Staatsbahn, grossh. badische Staatsbahn, pfälzische Bahnen, hessische Ludwigsbahn, rheinische Eisenbahn, belgische Staatsbahn, belgische Grand centrale Eisenbahn, belgische Nordbahn, belgische Société générale d'Exploitation und englische great-eastern Bahn. Die Beförderung der Güter geht via Mannheim-Ludwigshafen-Cöln.

Der bestehende Tarif ist vom 15. September 1869, ergänzt durch 4 Nachträge vom 1. November 1870, 1. März 1871, 16. October 1872 und 19. Dezember 1872.

Die Abrechnungen über diesen Verkehr werden je von den Controlen der Vereinsbahnen aufgestellt, die Schlussabrechnung aber fertigt die belgische Staats- und die belgische grosse Centralbahn.

In diesen Verkehr sind eingestellt:

15 Stationen der württembergischen Staatsbahn,
44 „ „ belgischen Staatsbahn,
14 „ „ belgischen Nordbahn,
27 „ „ belgischen Grand-Central-Bahn,
13 „ „ société général d'exploitation,
1 „ „ great-eastern-Bahn.

8. Niederländisch-Badisch-Württembergischer Güterverkehr.

Eingeführt zwischen den Stationen der niederländischen Rhein-Eisenbahn Rotterdam und Amsterdam einerseits und Stationen der grossherzogl. badischen und k. württembergischen Eisenbahnen andererseits seit 20. December 1868. Die Instradirung der Güter ist seit 1. Februar 1869 eine doppelte: entweder via Cleve-Cöln-Mainz-Ludwigshafen oder via Emmerich-Giessen-Frankfurt a. M. Für beide Routen

bestehen gesonderte, jedoch ganz gleiche Tarife, welche durch 4 bezw. 3 Nachträge ergänzt sind

Seit 10. Juni 1873 ist ferner ein Specialtarif für den Transport von Cichorienwurzeln in Wagenladungen von mindestens 100 Ctr. ab Utrecht, Herzogenbusch und Eindhoven nach Bruchsal, Ludwigsburg und Heilbronn erstellt. Zu instradiren sind diese Transporte via Venlo-Bingen-Mainz-Ludwigshafen.

Sodann sind bezüglich des Verkehrs von und nach Friedrichshafen, an Stelle der seit 15. und 20. Januar 1868 giltigen holländisch-schweizerischen Tarife, mit Wirkung vom 1. April 1873 nachstehende zwei neue Tarife getreten:

1) Tarif für die Beförderung von Gütern zwischen Stationen der niederländischen Rhein-Eisenbahn, sowie der niederländischen Staatsbahn einer- und Basel andererseits, nebst Frachtsätzen für Constanz, Bregenz und Friedrichshafen,
2) Tarif für die direkte Beförderung von Gütern zwischen Nymwegen einerseits und Basel, Constanz, Friedrichshafen und Bregenz andererseits.

Für die Beförderung von Gütern zwischen Liverpool und einzelnen württemb. Stationen besteht seit 15. Juli 1869 ein Uebernahmetarif mit direkten Frachtsätzen via

a) Rotterdam-Emmerich-Giessen-Frankfurt a. M.,
b) Rotterdam-Cleve-Cöln-Mainz-Ludwigshafen.

In den Frachtsätzen sind alle Nebenspesen enthalten mit Ausnahme der Assekuranz und der Kosten der zollamtlichen Behandlung. Die Sendungen müssen jedoch in beiden Richtungen an die „Agentur der niederländischen Rheineisenbahn in Rotterdam" adressirt sein oder diese Vermittlungsadresse tragen. Die Transporte finden zwischen Rotterdam und Liverpool vermittelst der Boote der „Cork steam ship company" statt.

Die Abrechnung über den Verkehr via Ludwigshafen besorgt das gemeinschaftliche Abrechnungsbureau der rheinischen Bahnen in Cöln, während der Verkehr via Frankfurt a. M. von der Gütercentrale der Cöln-Mindener Bahn in Cöln abgerechnet wird.

Im direkten Verkehr mit Rotterdam, Amsterdam und Liverpool sind 16 württembergische Stationen eingestellt.

9. Württembergisch-Sächsischer Güterverkehr via Hof, beziehungsweise via Eger.

Dieser Verkehr, an welchem die k. sächsischen, k. bayerischen und k. württembergischen Bahnen theilnehmen, besteht seit 15. October 1863 und ist via Nördlingen, bezw. Ulm eingerichtet.

Der zur Zeit giltige Tarif ist vom 1. Februar 1871 und ergänzt durch zwei Nachträge vom 1. Januar 1873 und 1. August 1873, sowie durch einen Specialtarif für Spritsendungen vom 10. Januar 1873. — Der Haupttarif enthält neben zwei Specialtarifen für Getreide- und Zuckertransporte noch einen Specialtarif für Steinkohlen und Koakes in ganzen Wagenladungen von mindestens 180 Ctr. ab Zwickau nach 12 württembergischen Stationen.

Die Abrechnung des württembergisch-sächsischen Güterverkehrs ist dem Centralabrechnungsbureau des süddeutschen Eisenbahnverbands übertragen.

Eingestellt in diesen Verkehr sind:

a) von Württemberg mit Einschluss der vorerwähnten 12 im Ganzen 28 Stationen, ferner nur für den Kohlenverkehr ab Zwickau noch weitere 5 Stationen,
b) von Sachsen 33 Stationen.

10. Berlin-Württembergischer Güterverkehr via Hof und via Eger.

Eingerichtet seit 1. März 1871 unter Theilnahme der Berlin-Anhaltischen Eisenbahn, der k. sächsischen Staatsbahnen, der k. bayerischen Staatsbahn und der k. württembergischen Staatsbahn.

Der auf obigen Termin ausgegebene Tarif nebst zwei Nachträgen vom 1. Januar und 1. August 1873 ist noch in Gültigkeit und enthält direkte Frachtsätze zwischen Berlin einerseits und 14 württembergischen Stationen andererseits.

Die Abrechnung über diesen Verkehr hat die Berlin-Anhalter Bahn übernommen.

11. Schlesisch-Bayerisch-Württembergischer Güterverkehr.

Eingeführt seit 1. Januar 1873 zwischen Stationen der bayerischen Ostbahn und der bayerischen Staatsbahn, sowie der württemb. Staatsbahn einerseits, und Stationen der oberschlesischen Eisenbahn, der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn und der niederschlesischen Zweigbahn andererseits, via Görlitz-Eger, bezw. Görlitz-Hof.

Der Tarif ist ergänzt durch einen Nachtrag vom 1. Januar 1873.

Die Abrechnung über diesen Verkehr besorgt die Controle der sächsischen Staatseisenbahnen.

Eingestellt in diesen Verkehr sind

a) württembergische Stationen

α) via Nördlingen 7,

β) via Ulm 1,

b) Stationen der niederschlesisch-märkischen Eisenbahn 9,

c) Stationen der oberschlesischen Eisenbahn . . . . 11.

12. Thüringisch-Württembergischer Güterverkehr.

Eingeführt seit 15. September 1871 zwischen Stationen der württembergischen Staatsbahn einerseits und Stationen der thüringischen und Werrabahn andererseits via Lichtenfels-Nördlingen, bezw. Lichtenfels-Ulm.

Der zur Zeit noch giltige Tarif ist vom 15. September 1871.

Die Abrechnung des Verkehrs besorgt das Rechnungs- und Revisionsbureau der Generaldirektion der k. bayerischen Verkehrsanstalten.

Als Verbandsstationen sind aufgenommen:

a) von der württembergischen Bahn 22,

b) von der Werra-Bahn 16,

c) Stationen der thüringischen Bahn . . . . 11.

13. Saarbrücken- (Rhein-Nahe-Bahn) Württembergischer Güterverkehr.

An diesem Verkehr sind folgende Verwaltungen betheiligt: die k. Eisenbahndirektion zu Saarbrücken, die pfälzischen Bahnen, die hessische Ludwigsbahn, die badische und die württembergische Staatsbahn.

Der am 1. Februar 1873 in Giltigkeit getretene Tarif enthält Frachtsätze zwischen Stationen der Saarbrücker und Rhein-Nahe-Bahn einerseits und Stationen der württembergischen Bahn andererseits via Ludwigshafen und via Maximiliansau.

Derselbe ist ergänzt durch zwei Nachträge vom 1. Juni und 1. August 1873.

Die Abrechnung über diesen Verkehr besorgt die Controle der Direktion der pfälzischen Eisenbahnen in Ludwigshafen.

In den Verkehr sind eingestellt

24 württembergische Stationen,
29 Stationen der Saarbrücker Bahn,
15 Stationen der Rhein-Nahe-Bahn

14. Saarbrücken-Pfälzisch-Badisch-Württembergischer Kohlenverkehr

Bei Einrichtung des Verkehrs zum Zwecke des direkten Bezugs von Kohlen und Koakes aus den Saargruben ist zwischen der k. preussischen Bergwerksdirektion in Saarbrücken, der pfälzischen, der grossherzoglich badischen und der k. württemb. Bahn eine am 15. März 1866 in Wirkung getretene Vereinbarung getroffen worden, zufolge welcher durch die Empfänger von Steinkohlen und Koakes neben der direkten Fracht auch deren Preis ohne Anrechnung einer Provision an die Eisenbahngüterkasse der Empfangsstation entrichtet werden können. Der gesamte Tarif, welcher nur die Transporttaxen enthält, ist vom 1. September 1872 unter Aufhebung des Tarifs vom 16. September 1869. Demselben ergänzen zwei Nachträge vom 15. April und 1. September 1873. Die Kohlenpreise, welche durch Vermittlung der Eisenbahnstellen am Bestimmungsorte bezahlt werden können, macht die k. preussische Bergwerksdirektion in Saarbrücken bei jeder Aenderung bekannt, und sind die betreffenden Preislisten bei den Expeditionen aufgelegt.

Der Verkehr geht theils via Mannheim-Bruchsal oder über Maxau-Mühlacker, theils über Maxau-Bruchsal, Mannheim-Jagstfeld, Mannheim-Durlach und Maxau-Pforzheim. Bei Sendungen, welche zu den gleichen Sätzen sowohl über Maxau-Bruchsal bezw. Mühlacker als über Mannheim-Bruchsal instradirt werden, haben die Versender eine der beiden Routen auf dem Frachtbriefe vorzuschreiben, andernfalls bleibt es den Versandtexpeditionen überlassen, die Transportroute zu wählen.

Die Abrechnung dieses Kohlenverkehrs besorgt die Controle der pfälzischen Bahnen.

Ausser diesem Verkehr bestehen noch besondere Tarife für den Transport von Kohlen und Koakes von den Saargruben nach Stationen der k. bayerischen Staatsbahn, der k. k. priv. Kaiserin-Elisabeth-Bahn, der k. k. priv. österreichischen Südbahn (Tiroler Linie) und den italienischen Bahnen im Transit über die württemb. Bahn.

In den direkten Saarkohlenverkehr sind eingestellt:

78 württembergische Stationen,
dann die Station Rorschach,
5 pfälzische Stationen (Kohlenstationen) — Bexbach, Homburg, Maximiliansau, Ludwigshafen, St. Ingbert,
15 Saarbrücker Stationen (Grubenstationen) — Griesborn (Kronprinz), Püttlingen, Louisenthal (Gerhard), v. d. Heydt, Malstatt, Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Friedrichsthal, Reden, Itzenplitz (Russhütte), Heinitz, Dechen, König, Zechwaldstollen (Neunkirchen).

15. Kohlenverkehr mit der Rheinischen, Cöln-Mindener und Bergisch-Märkischen Bahn

Durch Einrichtung dieses Verkehrs ist der direkte Bezug von Kohlen und Koakes aus dem Ruhrgebiet ermöglicht. Die Kohlensendungen ab Stationen der rheinischen und Cöln-Mindener Bahn werden über Cöln-Bingerbrück-Ludwigshafen und die ab Stationen der Bergisch-Märkischen Bahn über Mühlheim a. d. R. bezw. über Siegen-Giessen instradirt.

Für die beiden ersteren Verkehre gelten die Ausnahmetarife vom 1. Febr. 1873 resp. 1. März 1873, dagegen für den Bergisch-Märkischen Kohlenverkehr der Tarif vom 1. Juni 1871.

Die Abrechnung über den Bergisch-Märkischen Kohlenverkehr besorgt die Gütercontrole der Bergisch-Märkischen Bahn in Elberfeld, dagegen wird der Kohlenverkehr mit der rheinischen und Cöln-Mindener Bahn von dem Central-Abrechnungsbureau des rheinischen Eisenbahnverbands in Mainz abgerechnet.

Von Württemberg sind in diese Verkehre aufgenommen via Bruchsal 28 Stationen, via Jagstfeld 4 Stationen, via Königshofen 1 Station. Kohlenstationen sind an der rheinischen Bahn 9, an der Köln-Mindener Bahn 9, an der Bergisch-Märkischen Bahn 21.

16. Süddeutscher Eisenbahnverband.

Der süddeutsche Eisenbahnverband besteht seit 1. Juni 1868 und hat folgende Verwaltungen zu Mitgliedern:

die k. bayerischen Staatsbahnen,
„ k. priv. bayerischen Ostbahnen,
„ k. k. priv. Kaiserin-Elisabeth-Bahn,
„ „ „ „ österr. Staatseisenbahn,
„ „ „ „ „ Südbahn,
„ „ „ „ böhmische Westbahn,
„ „ „ „ Kaiser-Ferdinands-Nordbahn,
„ hessische Ludwigsbahn,
„ Frankfurt-Hanauer Bahn,
„ Main-Neckar-Bahn,
„ pfälzische Bahn,
„ Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen,
„ grossh. badische Staatsbahn und
„ k. württ. Staatsbahn.

Bevorstehend ist der Eintritt der Luxemburger Bahn, deren Verwaltung an die kaiserliche Generaldirektion der Reichs-Eisenbahnen in Strassburg übergegangen ist.

Der gegenwärtig giltige Verbandstarif ist vom 1. Juli 1870. In Folge mannigfacher Betriebs-Eröffnungen, sowie des Eintritts der Reichs-Eisenbahnen in den süddeutschen Eisenbahnverband sind inzwischen 20 Nachträge hinzugekommen.

Für die württ. Bahn wird im süddeutschen Verbande der direkte Verkehr zwischen ihr und den 5 österreichischen Bahnen, der bayerischen Ostbahn, der Frankfurt-Hanauer Bahn, der pfälzischen Bahnen, sowie den Reichsbahnen bedient; ausserdem wird sie transitirt von einem Theil des süddeutschen Verbandsverkehrs zwischen den Reichs-Eisenbahnen, den pfälzischen und den badischen Bahnen, der hessischen Ludwigs- und Main-Neckarbahn einerseits und den österreichischen sowie den bayerischen Bahnen andererseits.

Der im süddeutschen Eisenbahnverbande bislang bestandene Gemeinschaftsverkehr zwischen Mainz, Gustavsburg und Mannheim einer- und den österreichischen ab Wels rückwärts gelegenen Stationen andererseits wurde neuerdings, unter Beibehaltung der bisherigen Verkehrsumdakutung, in Folge der Eröffnung der Abkürzungslinie Regensburg-Neumarkt-Nürnberg regulirt und zwar in der Weise, dass der Verkehr Oesterreich-Mannheim hälftig über Simbach-Jagstfeld und hälftig über Passau-Würzburg instradirt wird und die Strecken Simbach-Jagstfeld und Passau-Mannheim unter sich eine Gemeinschaft bilden, innerhalb welcher die jeweils transportirende

Route vorweg 75 bezw. 50% der Fracht als Betriebskostenersatz erhält, der Rest aber unter die Gemeinschaftsrouten und auf jeder Route unter die einzelnen Bahnen pro rata der Meilen repartirt wird.

Als geschäftsführende Direktion des süddeutschen Eisenbahnverbandes fungirt die Direktion der k. priv. bayerischen Ostbahnen in München.

Die Abrechnung im Verbande besorgt ein eigenes Abrechnungsbureau in München, welchem auch ein württembergischer Beamter zugetheilt ist.

In den süddeutschen Verband sind eingestellt:

41 württembergische Stationen, von welchen 16 in den Ausnahmetarif für Eisenfabrikate aufgenommen sind. Auch fallen 40 derselben unter den Ausnahmetarif für Steinkohlen und Koakes zwischen der böhmischen Westbahn und der württembergischen Bahn.

Weiter sind in den süddeutschen Verband eingestellt:

17 Stationen der k. bayerischen Staatsbahn im Verkehre nach der württembergischen Bahn,
24 Stationen der k. privilegirten bayerischen Ostbahnen,
15 Stationen der böhmischen Westbahn,

ferner von der k. k. österreichischen Staatsbahn

aa) nördliche Linie: 6 Stationen,
bb) Linie Wien-Neu-Szöny: 3 Stationen,
cc) südöstliche Linie: 64 Stationen,

dann

21 Stationen der Kaiserin-Elisabeth-Bahn, worunter aber 12 nur in den Spezialtarif für Holz eingestellt,
12 Stationen der österreichischen Südbahn,
23 Stationen der pfälzischen Bahnen, von denen 6 in den Ausnahmetarif für Eisenfabrikate aufgenommen sind,
1 Station der Frankfurt-Hanauer-Bahn,

endlich

24 elsässische und 6 lothringische Stationen der Reichseisenbahnen.

Hieran reihen sich ferner:

16 a. Der Uebernahmetarif für Getreide, Hülsenfrüchte, Mühlenfabrikate und Oelsaaten zwischen Stationen der galizischen Karl-Ludwigs-Bahn, der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Bahn und den russischen Bahnen einer- und den württ. Stationen Bruchsal, Heilbronn, Mengen, Mühlacker, Ulm und Nördlingen andererseits via Wien-Simbach mit Reexpedition auf Wien Westbahnhof, gültig vom 1. November 1873,

16 b. der Uebernahmetarif für Getreide etc. zwischen den Stationen der Theiss-Eisenbahngesellschaft einer- und süddeutschen Verbandsstationen andererseits, gültig vom 1. Sept. 1873, mit Reexpedition in Czegléd, sodann

16 c. der Uebernahmetarif für Getreide etc. zwischen Stationen der österr. Südbahngesellschaft, der Mohacs-Fünfkirchner und der k. ungarischen priv. Fünfkirchen-Barcser Eisenbahn einer- und Stationen der württembergischen, badischen, pfälzischen und Reichs-Bahnen via Marburg-Franzensfeste-Kufstein-Ulm bezw. Nördlingen andererseits, mit Reexpedition in Kufstein, vom 20. Febr. 1873;

16 d. der Verkehr mit der Buschtiehrader Bahn via Nördlingen, eingeführt seit 8. Oktober 1872 für Rohzuckertransporte ab den Stationen Prag (Bubna), Prag (Smichow), Kralup, Zakolow, Rakonitz, Krupa, Michelob, Trnovan, Saaz, Komotau und Kaaden-Brunnersdorf nach Heilbronn und Stuttgart, neuester Tarif vom 1. April 1873.

17. Westdeutscher Eisenbahnverband.

Der nach Auflösung des mitteldeutschen Eisenbahnverbandes auf 1. Januar 1869 erweiterte westdeutsche Eisenbahnverband zählt folgende Eisenbahnverwaltungen zu Mitgliedern:

die k. Eisenbahndirektion zu Hannover,
die Direktion der Lübeck Büchener Eisenbahngesellschaft,
das Direktorium der Berlin-Stettiner Eisenbahngesellschaft,
die Direktion der Berlin-Hamburger Eisenbahngesellschaft,
das Direktorium der Berlin Potsdam Magdeburger Eisenbahngesellschaft,
das Direktorium der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahngesellschaft,
die Direktion der Braunschweigischen Eisenbahngesellschaft,
die k. Direktion der Main Weser Bahn,
die Direktion der Cöln Mindener Eisenbahngesellschaft,
die Direktion der Main-Neckar Bahn,
die Generaldirektion der grossh. badischen Staatseisenbahnen und
die k. württembergische Eisenbahndirektion.

Für Württemberg und Baden besteht dieser Verkehr seit 1. Aug. 1858.

Die derzeit in Giltigkeit befindlichen Tarife sind:

1) der Haupttarif für die Bahnen des westdeutschen Eisenbahnverbandes vom 1. Oktober 1872, welcher durch 16 Nachträge, und zwar vom 15. Nov. 1872, 1. Dec. 1872 (zwei Nachträge), 15. ejsd., 1. Febr., 15. April, 1. Mai, 5. Mai, 1. Juli, 1. Aug., 1. Sept., 1. Okt., 1. Nov., 1. Okt., 15. Okt. 1873 und 1. Januar 1874 ergänzt ist;

2) der Tarif für den direkten Güterverkehr zwischen den Stationen Stettin und Berlin, sowie 12 weiteren Stationen der Berlin Stettiner Bahn einerseits und Stationen der grossh. badischen Bahn, der Main-Neckar-Bahn und der k. württ. Staatseisenbahn via Frankfurt a. M. Heidelberg andererseits vom 1. Okt. 1872 nebst 6 Nachträgen vom 1. Dec. 1872, 1. Febr. 1873, 15. April 1873, 1. Mai 1873, 1. Juli 1873 und 1. Sept. 1873;

3) Der Tarif vom 1. September 1872 für den Verkehr nach und von den Stationen Kehl, Strassburg, Basel, Lörrach, Schopfheim, Säckingen, Waldshut, Schaffhausen, Constanz, Friedrichshafen, Romanshorn, Rorschach, Fussach und Bregenz nebst 12 Nachträgen vom 1. Oktober 1872, 1. April 1873, 1. Mai 1873 und 10. Mai 1873 (der 2. Nachtrag vom 1. April 1873 ist durch den 4. Nachtrag wieder ausser Wirksamkeit gesetzt), 1. August, 1. Juli, 1. August, 1. September, 1. Oktober, 1. November 1873.

Der Tarif zu 3) vom 1. September 1872 unterscheidet, gegenüber den andern Tarifen, bei welchen die Güter in verschiedene Klassen eingetheilt sind, für den Transport von Gütern nur noch

1) Eilgut,
2) Stückgut,
3) Wagenladungen in bedeckten oder offenen Wagen.

Abgesehen von dem für bestimmte namhaft gemachte Güter zur Anwendung kommenden Specialtarife und von einigen einer besonderen Frachtberechnung unterliegenden (sog. sperrigen) Transportartikeln findet in diesem Tarife eine Unterscheidung nach Gattung der Güter nicht mehr statt.

Die geschäftsführende Direktion des westdeutschen Verbandes ist die k. Direktion der Main Weser Bahn zu Cassel, wo auch ein eigenes Abrechnungsbureau für diesen Verband besteht, welchem ein württ. Beamter dermalen mit zugetheilt ist.

In den westdeutschen Eisenbahnverband sind
17 württembergische Stationen,
3 Bodenseeuferstationen anderer Bahnen und ausserdem
75 Stationen anderer Verwaltungen

aufgenommen.

18. Rheinischer Eisenbahnverband

Mitglieder dieses Verbandes sind die nachstehenden Verwaltungen:
die Direktion der rheinischen Eisenbahngesellschaft,
der Verwaltungsrath der hessischen Ludwigs-Eisenbahngesellschaft,
die Direktion der pfälzischen Bahnen,
die Generaldirektion der grossh. badischen Staatseisenbahnen,
die kaiserliche Generaldirektion der Reichs-Eisenbahnen und
die k. württ. Eisenbahndirektion.

Der Eintritt Württembergs in diesen Verband für den direkten Verkehr mit der rheinischen Bahn und mit den auf der Strecke Bingen Mainz Worms gelegenen Stationen der hessischen Ludwigs-Bahn erfolgte mit Wirkung vom 1. September 1863 ab.

Am 1. Februar 1873 ist ein neuer Tarif in Wirksamkeit getreten und ist derselbe inzwischen durch zwei Nachträge ergänzt worden.

Die Instradirung der Güter von der rheinischen Bahn und obengenannten Stationen der hessischen Ludwigsbahn nach württ. Stationen hat theils via Bruchsal, theils via Jagstfeld und bei Mergentheim via Königshofen zu geschehen.

Neben diesem neuen Tarif blieb für den Verkehr nach und von Basel und den oberhalb Basel gelegenen grossh. badischen Stationen, sowie nach und von Villingen ein besonderer Tarif vom 1. Juli 1870 in Giltigkeit, der jedoch in nächster Zeit umgerechnet werden wird.

Noch ist zu erwähnen des Specialtarifs für Dünger und Düngerfabrikate ab Ludwigshafen nach Stationen der rheinischen Eisenbahn vom 1. April 1873, sowie des Tarifs vom 1. August 1872 für die Beförderung von Rohseide, gezwirnt oder nicht, von Cocons von Luzern, Zürich und Chur nach Crefeld via Rorschach-Friedrichshafen-Mannheim.

Der rheinische Eisenbahnverband hat sein Abrechnungsbureau in Mainz, geschäftsführende Direktion ist der Verwaltungsrath der hessischen Ludwigs-Eisenbahngesellschaft daselbst.

In den Verbandsverkehr sind eingestellt:
Von württembergischen Stationen
via Bruchsal 19,
via Jagstfeld 4,
via Königshofen 1,
70 Stationen der rheinischen Bahn,
9 Stationen der hessischen Ludwigsbahn.

19. Rechtsrheinischer Verbands-Güterverkehr

Durch diesen Verband, welchen im Juli 1865 die badische Bahn, die Main-Neckar-Bahn, die Taunusbahn, die nassauische Staatsbahn, und die württembergische Staatsbahn gegründet haben, steht Württemberg in direktem Verkehr mit der Taunus- und der nassauischen Bahn über die badische und die Main-Neckar-Bahn.

Der für diesen Verkehr noch giltige Tarif ist vom 15 August 1865, ergänzt durch einen Tarifnachtrag vom 1. Juli 1866 für den Steinkohlentransport ab den Stationen Oberlahnstein und Castel nach württ. Stationen Der Tarif ist übrigens veraltet und sind Verhandlungen über Umrechnung desselben im Gange Die Abrechnung über diesen Verkehr erfolgt durch das Abrechnungsbureau des rechtsrheinischen Eisenbahnverbandes in Wiesbaden.

Eingestellt in diesen Verkehr sind 18 württembergische, 4 Taunusbahn- und 12 nassauische Stationen.

20 Deutsch-Italienischer Verbands-Güterverkehr.

Dieser Verkehr umfasst folgende Bahnen
die rheinische Bahn, die Frankfurt-Hanauer Bahn, die hessische Ludwigs-Bahn, die Saarbrücker und Rhein Nahe-Bahn, die pfälzischen Bahnen, die badische Bahn, die württ. Bahn, die bayerischen Staats- und Ost-Bahnen, die böhmische Westbahn, die sächsischen Staatsbahnen, die Magdeburg Cöthen-Halle-Leipziger Eisenbahn, die österr. Südbahn, die oberitalienischen, die römischen Bahnen und die italienischen Südbahnen

Für die württ. Bahn wird der Verkehr zwischen ihr und den italienischen Bahnen im Transit über die bayerische Staatsbahn und den Brenner bedient, ausserdem wird dieselbe transitirt von einem Theile des deutsch-italienischen Verkehrs zwischen den Saarbrücker, pfälzischen und badischen Bahnen einer- und den italienischen Bahnen andererseits.

Der in Gültigkeit befindliche, übrigens demnächst mit Rücksicht auf die inzwischen in Italien stattgehabten vielfachen Bahnbetriebs-Eröffnungen zur Umrechnung kommende Tarif ist vom 1 November 1871 und wurde durch 3 Nachträge, vom 1. und 15. April und 1. Juni 1872, ergänzt.

Der 2. Nachtrag enthält einen Specialtarif für den Transport von Rohschwefel zwischen Genua, Livorno, Neapel, St. Benigno, Tarent und Venedig einer- und Heilbronn andererseits, welcher aber nur angewendet wird, wenn es ausdrücklich auf dem Frachtbrief verlangt wird.

Im Anschlusse an diesen Verkehr sind für die direkte Beförderung von Gütern zwischen Stationen der bayerischen Staats- und der bayerischen Ostbahn, der böhmischen Westbahn, der Frankfurt-Hanauer, der hessischen Ludwigsbahn, der rheinischen, der württembergischen, der badischen und der pfälzischen Bahnen einer- und den Stationen Cormons, Görz und Triest der österr. Südbahn andererseits besondere Tarife via Brenner-Kufstein, vom 1 November 1872, nebst 2 Nachträgen vom 1. Juni 1872 und 1 Februar 1873 erstellt worden, für welche in der Hauptsache die im deutsch-italienischen Verkehre giltigen reglementarischen und Tarifbestimmungen sammt Waarenklassifikation maassgebend sind.

Ausserdem besteht noch ein Tarif für den direkten Güterverkehr zwischen Stationen der oberitalienischen Bahnen, der italienischen Südbahnen, der römischen Bahnen und Triest einer- und Friedrichshafen transit via Lindau andererseits vom 1. November 1871, die Frachtsätze dieses Tarifs kommen aber nur für solche Sendungen in Anwendung, deren Bestimmungs- resp Aufgabe-Ort eine schweizerische Station oder eine zwischen Constanz und Freiburg gelegene südbadische Nichtverbandsstation ist, welche im Original-Frachtbriefe angegeben sein muss.

Neu hinzugekommen ist noch ein Ausnahmetarif für Getreide aller Art vom 1. Oktober 1873 für den Verkehr italienischer Stationen nach Nördlingen, Ulm, Bruchsal, Friedrichshafen, Heilbronn und Mühlacker Zum Zweck der Abrechnung über den deutsch-italienischen Güterverkehr wurde ein besonderes Central-Abrechnungsbureau bei der Generaldirektion der k. bayerischen Verkehrsanstalten in München errichtet.

In direkte Verkehrsbeziehungen wurden gesetzt:
von württembergischen Stationen
via Ulm 13,
via Nördlingen 2,
dann 58 oberitalienische,
3 römische
11 Stationen der italienischen Südbahn
und 3 österreichische Südbahnstationen.

21. Süddeutsch-Französischer Verband.

Seit der durch den Krieg herbeigeführten Auflösung des früheren süddeutsch-französischen Verbandes, beziehungsweise nach dem Dazwischentreten der Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen mit eigener Verwaltung sind für den direkten Verkehr mit Frankreich bis heute folgende Tarife vereinbart worden:

1) Der Tarif für die Beförderung von Gütern aller Art in Eilfracht zwischen Stationen der badischen, der württembergischen, der k. bayerischen Staatsbahn und der Kaiserin-Elisabeth-Bahn, einer- und Stationen der französischen Osthahn andererseits via Avricourt-Kehl, vom 1. Februar 1872;
2) Specialtarife:
für Wildpret- und Fleischsendungen zwischen Ludwigsburg und Paris,
für Bier und leere Bierfässer zwischen München und Paris,
sowie
für Getreide ab Thalkirchen nach verschiedenen französischen Osthahnstationen,
3) der Tarif zwischen Wien und Kaiser-Ebersdorf (Stationen der Kaiserin-Elisabeth-Bahn) einer- und Paris andererseits, vom 15. März 1873, via Simbach-Kehl-Avricourt.

Der letztere Tarif enthält, neben einer Klasse für Eilgut, 2 Stückgut-, 4 Wagenladungs-Klassen und 8 Specialtarife.

4) Der Reexpeditionstarif für Getreide ab Simbach transit nach französischen Osthahnstationen für 1873.

Ein allgemeiner direkter Tarif zwischen Stationen der französischen Osthahnen einer- und württembergischen, bayerischen Staatsbahn- und Elisabethbahn Stationen andererseits via Avricourt- beziehungsweise Belfort-Kehl und Amanvillers Forbach Maxau beziehungsweise Ludwigshafen liegt bereits im Probedruck vor und wird durch dessen Einführung der Stand der früheren direkten Verkehrsbeziehungen zu Frankreich so ziemlich wieder erreicht sein. Die Abrechnung über den süddeutsch-französischen Güterverkehr besorgt die Betriebscontrole der Reichseisenbahnen in Strassburg.

22. Gemeinschaftsverkehre.

Nachdem der — zwischen Württemberg und Baden bestandene Gemeinschaftsverkehr mit Wirkung vom 15. November 1873 erloschen ist, kommt hier nur noch der Gemeinschaftsverkehr

zwischen Württemberg und Bayern in Betracht.

Derselbe betrifft einerseits die Stationen Frankfurt, Darmstadt, Mannheim, Rosengarten, Mainz und Gustavsburg, sowie Stationen der Nassauischen und Taunus-Bahn, andererseits die Stationen der k. bayerischen Staatsbahn auf der Linie Ulm-Salzburg beziehungsweise Simbach und den südlich davon gelegenen Linien, und ist in der Weise geregelt, dass derselbe nach und von den bayerischen Stationen der Strecke Ulm-Lindau-Kempten-Kaufbeuren und Ulm-Weilheim ausschliesslich via

Ulm geleitet wird, der Verkehr zwischen Mannheim, Mainz und Gustavsburg einerseits und Augsburg und darüber hinausgelegenen Stationen andererseits aber Gemeinschaftsverkehr mit Instradirungs-Ausscheidung ist, so dass der Verkehr von und nach Mannheim via Ulm, derjenige von und nach Mainz und Gustavsburg via Aschaffenburg geleitet wird.

Für die Transportkosten erhält die transportirende Route 45% vorweg, der Rest mit 55% fliesst in die Gemeinschaft und wird im umgekehrten Verhältniss der Entfernungen unter die Nord- und Südroute vertheilt.

Die Abrechnung über diesen Verkehr fertigt das württ. Controlebureau.

Hiebei mag noch erwähnt werden, dass die Umarbeitung der vorstehend aufgeführten Tarife mit Rücksicht auf die im Gebiete des Tarifwesens allgemein in Aussicht stehenden Reformen in der nächsten Zukunft nothwendig werden wird, wie denn auch bereits ein grösserer Theil der Tarife, in Folge des auf den badischen Bahnen mit Wirkung vom 1. November v. J. zur Einführung gelangten Wagenraumtarifs, den hiedurch geschaffenen thatsächlichen Verhältnissen nicht mehr entspricht.

Endlich ist noch zu bemerken, dass nach dem Eingangs erwähnten Bericht der k. Eisenbahndirektion vom 17. November 1871 die Zahl der mit der württembergischen Staatsbahn in direktem Verkehr stehenden Stationen anderer Bahnen auf 803 sich belaufen hat, gegenwärtig aber 1035 beträgt, somit in den letzten 2 Jahren ein Zuwachs von 232 Stationen eingetreten ist.

b. Betrieb der Staatsposten.

Das Zusammentreffen der Verkehrssteigerung mit einer neuen Regelung des Postwesens, innerhalb Deutschlands, mit Oesterreich-Ungarn und anderen Staaten, hat das Etatsjahr 1871—72 zu einem sehr geschäftsvollen gemacht, und zwar sowohl für das Personal des äussern Dienstes, welches neben der Behandlung des lebhaften Verkehrs sich mit den theilweise sehr umfangreichen neuen Vorschriften eingehend bekannt zu machen hatte, als auch für die Verwaltungsbehörde, welche bei Berathung der neuen Vorschriften, Verträge, Reglements etc. mitzuwirken hatte und in deren Geschäftskreis die Einführung aller Neuerungen im Gebiet des Postwesens gehörte, wie sie das Etatsjahr 1871—72 brachte.

Der Zeitfolge nach waren nachstehende neue Einrichtungen ins Leben zu rufen:

1) die Zulassung der Bücherbestellzettel zur ermässigten Drucksachentaxe,
2) die Einführung der Post-(Korrespondenz-)Karten auch im internationalen Verkehr,
3) die Verwendung der Postkarten als Drucksachenformulare, wobei die württembergische Postverwaltung auf Verlangen auch den Druck der betreffenden Mittheilung an die Adressaten gegen einen entsprechenden Drucklohn übernimmt,
4) die Ermässigung des Briefporto's für den Verkehr mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika,
5) die Erhöhung des Gewichtsmaximums für Drucksachen von 15 Loth auf 1 Pfund,
6) die Ausgabe gestempelter Streifbänder zu Drucksachen,
7) die Zulassung der Postmandate, durch welche die Post den Auftrag zum Einzug von Geldern bis zum Betrag von 87 fl. 30 kr. übernimmt,
8) die Einführung der neuen Gewichtsordnung für das Deutsche Reich beim Postbetrieb,
9) die Einführung des Gesetzes über das Postwesen, und des Gesetzes über das Posttaxwesen des Deutschen Reichs sammt Reglement,
10) der Wegfall der Gebühr für Fahrpost-Aufgabescheine,

11) die Einführung der Briefe mit Behändigungsschein;
12) die Einführung der Postkarten mit bezahlter Rückantwort,
13) die Einführung der rekommandirten Pakete,
14) die Einführung von Postablieferungsbüchern, die demnächst eine verbesserte Gestalt erhalten werden,
15) die Ermässigung des Briefporto's im Verkehr mit Frankreich, Spanien und Portugal in Folge des Abschlusses neuer Verträge,
16) beim Postanweisungsdienst die Ausdehnung desselben auf den Verkehr mit Italien und den Vereinigten Staaten von Nordamerika,
17) beim Zeitungsverkehr die Zulassung zwei- und einmonatlicher Zeitungsabonnements.

Diese Neuerungen in Verbindung mit der steten Ausdehnung des Postkursnetzes, ferner mit der allmähligen Ausdehnung der Landpostanstalt auf alle Parzellen der einzelnen Oberamtsbezirke und mit der Vermehrung der Poststellen hatten nothwendigerweise auch eine ausgedehntere Benützung der Post im Gefolge, und wirkten nicht unwesentlich auf die Betriebsergebnisse ein, ein Umstand, der bei der Beurtheilung der finanziellen Resultate des Etatsjahrs 1871—72, welche einen bis jetzt noch nie erzielten Reinertrag nachweisen, nicht unbeachtet bleiben darf.

Was nun die Rechnungsergebnisse des oben genannten Jahres betrifft, so stellen sich solche nach dem Vortrag der Postdirektion wie folgt dar

(S. die Tabelle auf der nächsten Seite.)

Verglichen mit dem Etatsatz

	pro 1870/71	pro 1871/72.
von	168,000 fl.	163,332 fl. 55 kr.
wurde abgeliefert mehr	168,981 fl. 44½ kr. mehr	231,973 fl. 52 kr.

Sucht man im einzelnen nach den Gründen dieser bedeutenden Erhöhung des Reinertrags, so kommt hauptsächlich in Betracht die Mehreinnahme aus dem erheblich gesteigerten Briefpostverkehr, für welchen im Etat pro 1871/72 eine Einnahme von nur 891,400 fl. vorgesehen wurde, so dass der Ueberschuss ca. 55,000 fl. beträgt, sodann die Mehreinnahme aus dem Fahrpostverkehr. Diese Rechnungsrubrik zeigt, verglichen mit dem Vorjahr, eine Mindereinnahme von 18,596 fl. 37¼ kr., für die Etatswirthschaft weist aber auch diese Rubrik thatsächlich eine bedeutende Mehreinnahme nach. Fasst man nämlich ins Auge, dass das Etatsjahr 1870/71 mit dem durch den Krieg herbeigeführten Rückgang beim allgemeinen Päckereiverkehr statt eines Ausfalls eine — zunächst durch den Feldpostverkehr und durch den Transport grösserer — sonst per Eisenbahn speditter — Güter veranlasste Mehreinnahme von 136,558 fl. 44 kr. ergeben hat, so ist klar, dass eine Vergleichung der diesjährigen Einnahmen mit dem Vorjahr nicht statthaft ist, und dass die Etats sich auf die Rechnungsergebnisse des abnormen Jahres 1870/71 nicht stützen durften. Aus eben diesen Gründen wurden für die betreffende Einnahmsposition des Etats pro 1871/72 die Erfahrungen der normalen Jahre 1868/69 und 1869/70 mit einer jährlichen Steigerung von ca. 10,000 fl. zum Anhaltspunkt genommen, so dass von der Fahrposteinnahme von 565,251 fl. 30½ kr. im Jahr 1869/70 auf 573,000 fl. pro 1871/72 geschlossen wurde. Gegen diesen Etatssatz weist demnach hener die Rubrik „Päckereiporto" eine Mehreinnahme von etwa 109,000 fl. nach. Die Gründe dieser Mehreinnahme sind in der starken Benützung der Post zum Päckereitransport zu suchen. Bemerkenswerth ist dabei, dass die Handelswelt noch fortwährend die Post zur Versendung grösserer Kolli häufig benützt. Bei den grösseren Transportkosten, welche die Postbeförderung veranlasst, ist diese Erscheinung nur dadurch zu erklären, dass die Post bezüglich der Raschheit und Sicherheit des in der Hauptsache mittelst der Eisenbahn ausgeführten Transports, des Ineinandergreifens der Beförderungs-Gelegen

(Fortsetzung S. 161.)

Einnahmen	Im Etatsjahr 1871/72 fl.	kr.	1870/71 fl.	kr.	Hienach im Etatsjahr 1871/72 mehr fl.	kr.	weniger fl.	kr.
Briefporto und Franko (Erlös aus Freimarken, Briefcouverten, Postanweisungscouverten und Cartens, Porto von unfrankirten Briefen)	945840	73 3/4	816950	44	128889	55 3/4		
Fahrpostporto und Franko	682315	37 1/2	701912	14 7/8	—	—	19596	37 1/4
Inländische Reise- und Gepäcktaxen	301339	2	261164	2	40175	4		
Zeitungs-, Speditions- und Bestellungsgebühren	96276	11	86000	82	10275	29		
Sonstige Gebühren, Ersatzposten, Aversen von Amtsoperationen und Gemeinden für portofreie Beförderung des amtlichen Verkehrs	97402	48 3/4	98444	49 1/8	—	—	1042	3/8
Vergütungen für an fremde Verwaltungen zum Gebrauch überlassene Betriebsmittel	16128	18	8817	53	7310	65		
Erlös aus Inventarstücken, Ertrag der Druckmaterialien- und der Montirungsverwaltung, auch Fiskalstrafen	115779	21	103906	80	11872	41		
Ertrag aus Gebäuden und Gütern	11092	15	7589	2	3503	13		
Ausserordentliche Einnahmen, Zinse aus Aktivposten	13946	65 3/4	1068	58	12878	7 3/4		
Vorschussrezesse und Vorschüsse von der Staatshauptkasse	1,132657	47 1/8	1,068167	23	64490	24 1/8		
Fremde Gelder für Rechnung auswärtiger Postverwaltungen	2,002522	21 1/2	1,675794	40 1/2	326730	41 1/2		
Summe	5,415784	35 1/2	4,829612	3 1/2	606811	9 5/8	20638	58
			ab obige		20638	58		
			mithin im Etatsjahr 1871/72 mehr als pro 1870/71		586172	31 5/8		
Ausgaben.								
Allgemeine Verwaltungskosten	257011	92 1/2	227151	40	29859	52 1/2		
Besondere Verwaltungskosten:								
Gehalte, Taggelder, Amtskosten	774278	16 5/8	703984	29 1/8	70293	87 1/2		
Transportkosten (Fuhr- u. Botenlöhne)	647487	38	606133	18 1/8	41354	19 7/8		
Für Mitbenützung fremder Beförderungsanstalten, einschliesslich der württemb. Eisenbahnen, der Dampfschifffahrt und des Telegraphen	121888	66	106466	39	15422	27		
Aufwand für die Montirungsverwaltung	39804	22	36776	47	3027	75		
Für Inventarstücke und Reparaturen an solchen	62309	55	83509	10	—	—	21199	55
Auf Gebäude und Güter	4896	51	3770	5	1126	46		
Ausserordentliche Ausgaben, Abgang und Nachlass, Frachtposten	14868	84	11285	40 1/2	3583	43 1/2		
Vorschüsse auf Wiederersatz	1,132657	47 1/8	1,068167	23	64490	24 1/8		
Beiträge zur Unterstützungskasse für Diener der Verkehrsanstalten	8250	—	5500	—	2750	—		
Fremde Gelder von auswärtigen Postverwaltungen	1,951290	59 1/2	1,644640	18 1/2	306650	41		
Summe	5,014943	12 1/2	4,497441	30 1/8	538700	96 7/8	21199	55
			ab obige		21199	55		
			mithin im Etatsjahr 1871/72 mehr als pro 1870/71		517501	41 7/8		
Vergleichung								
Es betragen die Einnahmen	5,415784	35 1/2	4,829612	3 1/2	586172	31 5/8		
„ „ „ Ausgaben	5,014943	12 1/2	4,497441	30 1/8	517501	41 7/8		
Ueberschuss	400841	23	332170	53	68670	70		
hiezu Mehreinnahme der Rentverwaltung	—	—	4811	13 1/8	—	—	4811	13 1/8
gibt	400841	23	336981	66 1/8	68670	70	4811	13 1/8
ab Mehr-Ausgabe der Rentverwaltung	5534	86	—	—	5534	86	—	—
bleibt als Lieferung zur Staatshauptkasse	395306	37	336981	66 1/8	63135	84	4811	13 1/8
			ab obige		4811	13 1/8		
			hienach mehr abgeliefert		58324	70 7/8		

(Fortsetzung von S. 139.)
hestes, der Einheit in Reglement und Taxen den Interessen des Handels ganz besonders zusagt.

Der Zeitungsverkehr weist eine Mehreinnahme gegenüber vom Vorjahr und vom Etatssatz von ca. 10,000 fl. nach. Hiezu ist zu bemerken, dass die Zahl der Zeitungsexemplare nach den statistischen Erhebungen eine Verminderung, die Einnahme aus dem Zeitungsverkehr aber eine Vermehrung gegenüber dem Vorjahr erlitten hat. Der Grund beider Erscheinungen liegt darin, dass einmal eine Anzahl während des Kriegs erschienener, billiger und viel gelesener Zeitschriften aufgehört, die Zahl der Abonnenten sich also vermindert hat, während andererseits die grossen, allerdings weniger gelesenen, aber theuren und daher auch eine namhafte Provision abwerfenden ausländischen Zeitungen nun wieder in den Verkehr traten, nebenbei auch die Preise der deutschen Zeitungen sich zu einem grossen Theile steigerten und damit der Post eine erhöhte Speditionsgebühr zuführten.

Schliesslich kommt ein Mehrerlös aus Inventarstücken gegenüber vom Vorjahr mit 11,872 fl. 41 kr., verbunden mit einer Minderausgabe für das Inventarium von 21,199 fl. 55 kr., in Betracht, was zusammen eine Mehreinnahme von ca. 33,000 fl. darstellt.

Diesen Mehreinnahmen stehen allerdings auch erhöhte Ausgaben gegenüber, und zwar hauptsächlich in den Rubriken „Allgemeine Verwaltungskosten“ und „Besondere Verwaltungskosten, Gehalte, Taggelder etc. etc.“, bei welchen die vermehrten Ausgaben besonders von der Erhöhung der Gehalte und der Amtskosten-Entschädigungen herrühren, eine Erhöhung, die bei Feststellung des Etats ins Auge gefasst und bei der Berechnung des Reinertrags auf 163,332 fl. 55 kr. berücksichtigt war.

Der Betriebsfonds der Oberpostkasse betrug auf den 30. Juni 1872

	58,793 fl. 7 kr.
er hat sich also gegen denjenigen vom 30. Juni 1871 mit	30,197 fl. 29 kr.
vermehrt um	28,595 fl. 38 kr.
was von der Vermehrung der Aktivausstände um	13,760 fl. — kr.
der Materialvorräthe um	2,935 fl. 38 kr.
sowie von der Verminderung der Passivreste um	11,900 fl. — kr.
Summa	28,595 fl. 38 kr.
herrührt.	(wie oben)

Der Anschaffungswerth des im Gebrauch befindlichen Betriebs-Inventars, einschl. der Postwagen, betrug am 30. Juni 1872 . . . 497,721 fl. 32 kr.
wonach sich derselbe gegenüber dem Stand vom 30. Juni 1871 mit 479,060 fl. 51 kr.
um 18,661 fl. 41 kr.
erhöht hat.

Das Anlagekapital der k. Posten betrug auf den 30. Juni 1871 353,751 fl. 47 kr.
die Jahreszinsen hieraus à $4^{1}/_{2}$ % berechnen sich auf

	15,018 fl. 50 kr.
während an die Staatshauptkasse pro 1870/71 abgeliefert worden	336,981 fl. $46^{1}/_{2}$ kr.
somit Zinsenüberschuss	321,962 fl. $56^{1}/_{2}$ kr.
hiezu Abnahme der Pensionen und Gratialien um 1640 fl. 51 kr., kapitalisirt mit 22 fl. ($4^{1}/_{2}$ %)	36,463 fl. 20 kr.
Summa der Tilgung	358,426 fl. $16^{1}/_{2}$ kr.

Derselben steht gegenüber eine Vermehrung des Anlagekapitals
1) durch den Neubau des Stuttgarter Postgebäudes um 640,000 fl. — kr
(Gesetze vom 21. August 1865 und vom 22. März 1873)
2) durch den auf die Postverwaltung entfallenden Antheil am Bauaufwand für die Dienerwohnungen an der Bahnhofstrasse dahier um . . . . 330,530 fl. 56 kr

Summa der Vermehrung . 970,530 fl. 56 kr

Nach Abzug der Tilgung bleibt eine Gesammtvermehrung um 612,104 fl. $39\frac{1}{2}$ kr
wonach sich nun das Anlagekapital pro 1871/72 berechnet auf 945,856 fl. $26\frac{5}{8}$ kr

Bei einer Ablieferung an die Staatshauptkasse mit 395,300 fl. 47 kr. hat die Post im genannten Etatsjahr eine Rente von 41,78 % abgeworfen.

Werden die Beträge der für fremde Verwaltungen erhobenen Taxen, Nachnahmen etc. etc., bezw. der an fremde Verwaltungen bezahlten Taxen, sowie die Vorschüsse auf Wiederersatz abgezogen von den

Einnahmen pro		Ausgaben pro	
1870/71	1871/72.	1870/71	1871/72.
4,829,612 fl. $3\frac{1}{8}$ kr	5,415,784 fl. $35\frac{1}{4}$ kr	4,497,441 fl. $30\frac{1}{8}$ kr	5,014,943 fl. $12\frac{3}{4}$ kr

mit

2,743,959 fl. $3\frac{1}{2}$ kr	3,135,180 fl. $8\frac{1}{4}$ kr	2,743,959 fl. $8\frac{1}{2}$ kr	3,135,180 fl. $8\frac{1}{4}$ kr

so erscheinen als wirkliche laufende

Einnahme		Ausgabe	
2,085,658 fl. — kr	2,230,604 fl. 26 kr	1,753,482 fl. 27 kr	1,879,763 fl. 3 kr.

und als reine Einnahme pro

1870/71: 332,170 fl. 33 kr. 1871/72: 400,841 fl. 23 kr.

Hienach sind in Prozenten der Brutto-Einnahme verausgabt

1870/71 $84\frac{1}{10}$. 1871/72 $82\frac{2}{10}$.

und die reine Einnahme beträgt von der Brutto-Einnahme

1870/71 $15\frac{9}{10}$. 1871/72 $17\frac{8}{10}$.

Die Zahl der Württembergischen Poststellen beträgt nach dem Stande vom 30. Juni 1872:

111 Postämter	gegen 111 im Jahr 1871,	somit gleich,	
245 Postexpeditionen	„ 231 „ „ „ „	mehr	14,
99 Postablagen	„ 100 „ „ „ „	weniger	1,
— Relaisposthaltereien	„ 3 „ „ „ „	weniger	3,
zus. 455 Poststellen	gegen 445 im Jahr 1871,	somit mehr	10

Daneben bestehen noch in den grösseren Postorten zusammen

9 Postaufgabe-Bureaux, so dass in Summe

464 Postbureaux in Württemberg vorhanden sind.

Auf den 30. Juni 1872 beträgt die Gesammtzahl der im äussern Postdienst beschäftigten und verpflichteten Bediensteten aller Kategorien

3345 gegen im Jahr 1871 3133, also 212 mehr, und zwar

Beamte:

		gegen im Jahre 1871	
Vorstände der Postämter, Postexpeditionen, Postablagen, Filial-Postbureaux (soweit letztere besondere Vorstände haben)	455	442,	somit 13 mehr,
Postkassiere, Postinspektoren	5	5,	„ gleich,
Postamts-Sekretäre	80	70,	„ 10 mehr,

		gegen im Jahre 1871		
Postamts-Assistenten	80	70,	somit	10 mehr,
Postpraktikanten I. und II. Klasse, einschl. derjenigen im Probedienst	326	295,	„	31 mehr,
verpflichtete Privatpostgehilfen und Gehilfinnen	206	189,	„	17 mehr,
Poststallhalter	65	55,	„	10 mehr,
zusammen	1217 geg.	1126,	somit	91 mehr

Unterbedienstete

im unmittelbaren Dienste der Postverwaltung

		gegen im Jahre 1871		
Briefträger, Packer, Bureaudiener, Wagen- und Stallaufseher, Portier etc.	395	341,	somit	54 mehr,
Landpostboten und Landpostbesorger	971	926,	„	45 mehr,
Postkondukteure zur Begleitung der Postwagen und Bahnposten	78	80,	„	2 wen.,
im Privatdienste				
Unterbedienstete	392	378,	„	14 mehr,
Postillone, bez. Privatkondukteure	292	282,	„	10 mehr,
zusammen	2128 geg.	2007,	somit	121 mehr

Freimarken-Verschleisser sind aufgestellt
690, somit 60 mehr als im Vorjahr; dieselben beziehen für ihre Bemühung 1 % des Werths der bei der Postverwaltung erkauften Frankozeichen.

Beim Postwagentransport wurden am 30. Juni 1872 verwendet

	Wagen	mit Sitzplätzen	gegen 1871 Wagen	mit Sitzplätzen	somit 1872
ärarisches Eigenthum	220	1099	213	1178	7 Wagen mehr, 79 Plätze weniger,
Eigenthum der Posthalter und Postfahrten-Unternehmer	471	2436	464	2398	7 Wagen mit 38 Sitzplätzen mehr.
Zusammen	691	3535	677	3576	14 Wagen mehr, 41 Sitzplätze weniger,

ausserdem im ganzen

Postillone 292 gegen 282 im Vorjahr, somit 10 mehr,
Pferde 892 „ 929 „ „ „ 37 weniger.

Die Postwagen haben am 30. Juni 1872 auf Landstrassen durchlaufen 2144 3/5 geogr. Stunden (täglich), gegenüber dem Vorjahr mit 2166 1/2 geogr. Stunden, weniger 22 1/10 Stunden (täglich).

Extraposten wurden befördert im Etatsjahr 1871—72 228, gegen 170 im Vorjahr, somit 58 mehr.

Die Eisenbahnen wurden für Postzwecke benützt auf täglich 1506,8 Meilen, somit mehr als im Jahr 1870—71 mit 1135,2 Meilen, täglich 371,6 Meilen.

Auf Dampfbooten wurden pro Tag zurückgelegt 58,9 Meilen gegen 56,1 Meilen im Vorjahr, somit pro 1871—72 2,8 Meilen mehr.

Die Landpostanstalt erstreckte sich im Etatsjahr 1870—71 auf zusammen 4031 Wohnplätze. Am Schluss des Etatsjahres 1871—72 werden von den Landpostboten
1491 Hauptorte der Landgemeinden, und
3250 Parzellen „ „

zusammen 4741 Wohnplätze auf dem Lande (zum Unterschied von den Postorten) bedient, wonach sich ein Zuwachs von 710 Wohnplätzen pro 1871—72 ergibt.

Im Landpostdienste sind im ganzen (einschliesslich der Nebenboten, Hilfsboten und Postbesorger) verwendet

	971 Personen mit	139,963 fl 20 kr	Jahresgehalt (neben freier Dienstkleidung)
gegen	926 „ „	129,027 fl 8 kr.	„ „ „ „
im Vorjahr			
somit mehr	45 Boten mit	10,936 fl 12 kr	mehr Gehalt.

Diese 971 Boten legen durchschnittlich pro Tag 2994¼ Wegstunden (à 16000 Fuss) zurück, bei 209¼ Stunden täglich werden dabei Fuhrwerke oder Handkarren benützt, somit gegen 1870—71 124¼ Wegstunden, bezw. 26¼ Wegstunden weiter.

Die durchschnittliche Dienstzeit dieser Boten (einschliesslich der auf die Bestellung der Postgegenstände und der auf die Vermittlung des Privatverkehrs verwendeten Zeit) betrug

	pro 1870—71	pro 1871—72
täglich Stunden	4876¼	5012¾,
auf einen Boten kommt demnach eine tägliche Dienstzeit von	5,₃	5,₂ Stdn

Mit dem Etatsjahr 1871—72 begann eine wesentliche Erhöhung der Ausgaben für die Landpostanstalt, weil die Gehalte der Boten mit Rücksicht auf die allgemeine Lohnsteigerung erhöht werden mussten, und weil die Postverwaltung sich die Aufgabe gesetzt hatte, im Laufe des Kalenderjahres 1872 die landpostmässige Bedienung sämmtlicher Wohnplätze des Landes vollends herbeizuführen. Diese Aufgabe ist auch durch Uebereinkunft mit den Amtskorporationen glücklich gelöst worden, so dass am 1. Januar 1873 kein Haus in Württemberg war, das nicht seine regelmässige Postbeförderungsgelegenheit gehabt hätte. Im Ganzen war noch mit 41 Oberamtsbezirken wegen der Parzellenbedienung in Verhandlung zu treten.

Die statistischen Aufzeichnungen über die im Jahr 1871—72 durch die Post vermittelten Briefe, Zeitungen, Päckereien aller Art, Personen, Postanweisungen und Postmandate sind folgende:

A. Briefpost-Gegenstände.	Stückzahl der						
	gewöhnlichen Briefe: frankirt.	gewöhnlichen Briefe: unfrankirt.	Recommandirten Sendungen	Postkarten.	Drucksachen.	Waarenproben.	portofreien Briefen.
1) Aus dem inneren eigenen Postgebiete	11,880092	449328	122590	89244	1,809961	119142	2,919564
Vorjahr	10,461026	415036	112678	24688	1,579777	84294	3,638076
heuer mehr	1,419066	34292	9912	64556	230184	34848	—
heuer weniger	—	—	—	—	—	—	718512
2) Aus dem Wechselverkehr (ankommend)	4,855784	94104	100908	44362	760334	85482	184050
Vorjahr	3,739928	96696	93220	17568	506474	58772	266094
heuer mehr	1,115856	—	7688	26794	253860	26710	—
heuer weniger	—	2592	—	—	—	—	82044
3) Aus dem Auslande	700938	29449	11502	2628	118674	46020	15984
Vorjahr	721998	61182	13604	1188	150936	30040	61992
heuer mehr	—	—	—	1440	—	15980	—
heuer weniger	21060	31734	2102	—	32262	—	46008
Summe ad 1, 2 und 3	16,479034	573480	234324	126234	2,189466	251244	5,119598
Vorjahr	13,868172	572904	218896	53442	1,740194	171756	5,963522
heuer mehr	2,610862	576	15428	72792	449272	79488	—
heuer weniger	—	—	—	—	—	—	843924
4) Nach dem Auslande	345564	17136	5706	18	90684	5472	10764
Vorjahr	335862	16380	6750	1494	74502	8658	15672
heuer mehr	9702	756	—	—	16182	—	—
heuer weniger	—	—	1044	1476	—	3186	4908
5) Vom Auslande nach dem Auslande	16	—	16	—	36	—	—
Vorjahr	—	—	—	—	—	—	—
heuer mehr	16	—	16	—	36	—	—
	Gesammtzahl						
6) Zeitungen	19,408842	Exempl.					
Vorjahr	20,895447	„					
heuer weniger	1,486605	„					

II. Fahrpost-Gegenstände. I. Ordinäre Packete, Geld- und Werthsendungen.	Ordinäre Packete.		Geld- und Werthsendungen.		
	Stückzahl	Gewicht.	Stückzahl.	Gewicht.	Werth
		Zollpfunde		Zollpfunde	fl.
1) Aus dem inneren eigenen Postgebiete a) portopflichtig	1533492	8,157546	575236	1,000986	95,429498
Vorjahr	1454816	7,819034	596628	909628	75,703730
heuer mehr	78676	338512	—	155310	19,725768
heuer weniger	—	—	21402	—	—
b) portofrei	155516	—	230706	589374	44,062722
Vorjahr	175948	—	265464	668736	45,[illegible]
heuer mehr	20[illegible]	—	—	—	—
heuer weniger	—	—	34758	79362	1,888766
2) Aus dem Auslande	20538	118092	37382	154224	8,297582
Vorjahr	21114	105804	29840	76696	6,778[illegible]
heuer mehr	—	12788	7992	77528	1,518344
heuer weniger	576	—	—	—	—
3) Aus dem Wechselverkehr (ankommend)	333[illegible]	1,960434	284508	597444	64,[illegible]
Vorjahr	284670	1,787168	266956	471744	49,396708
heuer mehr	38896	173266	17552	125712	15,267114
Summa ad 1, 2 und 3	2,073114	10·237[illegible]	1,127[illegible]	2,408[illegible]	210[illegible]
Vorjahr	1,915848	10·081[illegible]	1,157958	2,113734	175,845414
heuer mehr	157266	156063	—	292258	34,658400
heuer weniger	—	—	30186	—	—
4) Nach dem Auslande	23706	150444	17802	75591	4,541088
Vorjahr	24276	143916	18360	67442	2,973294
heuer mehr	—	6584	—	8240	1,568391
heuer weniger	1060	—	558	—	—
5) Aus dem Wechselverkehr (abgehend)	396938	2,405392	274914	684216	66,975513
Vorjahr	359023	2,210588	241560	548118	[illegible]047912
heuer mehr	37908	194724	33354	136098	8,927604
6) Transitirende Sendungen, welche dem Wechselverkehr angehören	1249	25033	2628	84618	1,678920
Vorjahr	864	15532	3132	48158	1,295838
heuer mehr	378	9600	—	36460	383082
heuer weniger	—	—	504	—	—

II. Nachnahmesendungen.	Ordinäre Packete.	
	Stückzahl.	Betrag
		fl.
1) Aus dem inneren eigenen Postgebiete	284384	1061384
Vorjahr	245772	906804
heuer mehr	38862	155160
2) Aus dem Auslande	6210	80456
Vorjahr	5562	29016
heuer mehr	648	1440
3) Aus dem Wechselverkehr (ankommend)	60336	361710
Vorjahr	49266	291384
heuer mehr	11070	70326
Summa ad 1, 2. und 3	351180	1454150
Vorjahr	300600	1227204
heuer mehr	50580	226926
4) Nach dem Auslande	9482	54482
Vorjahr	7070	49680
heuer mehr	2412	4782
5) Aus dem Wechselverkehr (abgehend)	68634	434894
Vorjahr	53856	312854
heuer mehr	14778	122040

C. Personen-Verkehr.

Anzahl der mit den Posten gereisten Personen . . 635,135,
Vorjahr . . . 559,070,
heuer mehr 76,065

D. Postanweisungs-Verkehr.

Bei den württembergischen Poststellen wurden im Etatsjahr 1871—72

eingezahlt

nach Württemberg	472,924	Stück	mit	9,711,853	fl.	10	kr.
„ Baden (für die Zeit vom 1. Juli bis 31 Dec. 1871)	11,217	„	„	301,582	„	22	„
„ Bayern	26,372	„	„	690,126	„	4	„
„ dem Reichspostgebiet	62,234	„	„	1,781,632	„	9	„
„ Luxemburg	51	„	„	2,229	„	6	„
„ Amerika	301	„	„	14,188	„	3	„
„ Belgien	96	„	„	2,636	„	2	„
„ Konstantinopel	7	„	„	445	„	46	„
„ Dänemark	14	„	„	631	„	24	„
„ England	160	„	„	6,228	„	1	„
„ Italien	89	„	„	3,038	„	12	„
„ den Niederlanden	118	„	„	3,503	„	43	„
„ Norwegen	6	„	„	336	„	57	„
„ Schweden	7	„	„	225	„	31	„
„ der Schweiz	2,576	„	„	77,833	„	15	„
zusammen	576,172	Stück	mit	12,596,489	fl.	45	kr.

Dagegen wurden

ausbezahlt

aus Württemberg	472,924	Stück	mit	9,711,853	fl.	10	kr.
„ Baden (½ Jahr)	20,233	„	„	536,091	„	51	„
„ Bayern	42,032	„	„	1,170,939	„	54	„
„ dem Reichspostgebiet	69,413	„	„	1,942,008	„	1	„
„ Luxemburg	275	„	„	4,119	„	23	„
„ Amerika	927	„	„	46,331	„	33	„
„ Belgien	53	„	„	1,879	„	38	„
„ Konstantinopel	105	„	„	6,700	„	34	„
„ Dänemark	90	„	„	4,493	„	58	„
„ England	389	„	„	13,628	„	51	„
„ Italien	221	„	„	10,583	„	50	„
„ den Niederlanden	62	„	„	1,610	„	39	„
„ Norwegen	28	„	„	886	„	50	„
„ Schweden	29	„	„	1,196	„	14	„
„ der Schweiz	7,375	„	„	191,626	„	60	„
zusammen	614,136	Stück	mit	13,643,960	fl.	56	kr.

Demnach wurden mehr ausbezahlt als einbezahlt
37,964 Stück mit 1,047,471 fl. 11 kr.,
welch letzterer Betrag der württembergischen Postkasse durch die Abrechnungen mit den fremden Verwaltungen wieder zukommt.

Von den Postanweisungen wurden auf telegraphischem Wege übermittelt:

Einzahlungen 715 Stück mit 36,323 fl. 40 kr.
Auszahlungen 410 Stück mit 19,243 fl. 45 kr.

Gegenüber dem Vorjahr mit einem Umsatze beim Postanweisungsverkehr von 17,801,073 fl. 34 kr.
hat sich der Geldumsatz pro 1871—72 mit 26,240,450 fl. 41 kr.
vermehrt um 8,439,377 fl. 7 kr.

Hienach weist auch dieser Zweig des Postverkehrs, wie alle übrigen, eine gesteigerte Benützung seitens des Publikums auf, mitveranlasst durch die Bemühungen der Postverwaltung, das Postanweisungsverfahren auf den Verkehr mit einer immer grösseren Zahl von fremden Ländern auszudehnen.

E. Postmandate.

Dieselben sind erst seit 15. Oktober 1871 zugelassen. Von diesem Tage an bis zum 30. Juni 1872 sind bei den württembergischen Poststellen zum Einzug eingelangt:

aus dem innern Verkehr 524 Stück mit 16,155 fl.,
aus dem Wechselverkehr 936 Stück mit 32,262 fl.,
zusammen 1460 Stück mit 48,417 fl.

Die neuerdings stattgehabte namhafte Herabsetzung der Gebühren für Postmandate sichert auch diesem Institute eine vermehrte Benützung seitens des Publikums. Besonders werden durch dasselbe neuerdings Wechsel auf kleinere Plätze zum Einzug gebracht.

Retoursendungen (bezw. unanbringliche Briefe und Päckereien aller Art) kamen im Etatsjahr 1871—72 vor:

		gegen im Jahr 1870—71	pro 1871—72 % der Gesammtzahl
Retourbriefe, welche den Aufgebern wieder zugestellt werden konnten			
26,863	frankirte Briefe	27,169	0,163
5,704	unfrankirte Briefe	7,130	0,994
370	rekommandirte Briefe	423	0,157
unanbringliche Retourbriefe, welche verbrannt wurden			
4,206	frankirte Briefe	3,378	0,025
1,759	unfrankirte Briefe	2,065	0,306
25	rekommandirte Briefe	—	0,01
Fahrpostretourstücke			
468	Stück ohne deklarirten Werth	1073	0,022
281	Stück mit deklarirtem Werth	248	0,025

Die Verminderung bei den Fahrpostretourstücken ist eine naturgemässe, weil das Kriegsjahr 1870—71 mit den zahlreichen nicht bestellbaren Soldatenpaketen diese Gattung von Sendungen natürlich vermehrt hatte.

Nach den vorstehenden Ergebnissen trifft in Württemberg durchschnittlich pro 30. Juni 1872

		gegen den Stand vom 30. Juni 1871 mit
a) eine Poststelle auf	0,763 □ Meilen	0,796 □ Meilen,
b) auf jeden Einwohner ankommende (und ebensoviel abgehende) Briefpostgegenstände	12,63 Stück	11,37 Stück,
ankommende (und ebensoviel abgehende) Fahrstücke	1,76 Stück	1,68 Stück,

		gegen den Stand vom 30. Juni 1871 mit
c) je ein Postwagenreisender auf auf jeden Einwohner	2,86 Einwohner	3,20 Einwohner,
d) von der Gesammtzahl aller beförderten Zeitungsnummern	10,67 Stück	11,49 Stück
e) von der Bruttoeinnahme	2 fl. 58,6 kr	2 fl. 39,3 kr.,
f) von der Bruttoausgabe	2 fl. 45,4 kr	2 fl. 28,4 kr.,
g) vom Reinertrag	13,2 kr.	10,9 kr

Es kann zum Schlusse noch hervorgehoben werden, wie die Postverwaltung Angesichts der nun schon seit 2 Jahren andauernden günstigen Finanzlage nicht nur im Stande ist, den Wünschen einzelner Orte um Verkehrsverbesserungen ohne zu ängstliche Abwägung der dabei zu bringenden Opfer entgegenzukommen, sondern auch im allgemeinen Maasregeln durchzuführen, welche bei der oft weit gehenden Erleichterung und Portoherabsetzung, welche sie in sich schliessen, fürs erste jedenfalls einen Einnahmenausfall für die Postkasse im Gefolge haben.

So berührt denn auch das — am 1. Januar 1874 in Wirksamkeit tretende Reichsgesetz vom 17. Mai 1873, welches für die Fahrpostsendungen des deutschen Wechselverkehrs ein bedeutend ermässigtes Porto, zumal für schwerere Sendungen und auf grössere Entfernungen einführt, die württembergische Postverwaltung finanziell nicht so erheblich, dass sie den zu erwartenden Ausfall an Fahrpostporto nicht leicht ertragen könnte, ja sie kann noch eine gleichzeitige Ermässigung des Fahrpost-Portos im inneren Verkehr ins Auge fassen.

ANHANG.

Uebersicht über die Vertheilung der württembergischen Poststellen unter die einzelnen Oberamtsbezirke des Landes nach dem Stande vom 31. December 1872

(s. den Jahrgang 1867 S. 136 ff, 1870 S. 156 ff.)

Oberamtsbezirke	Namen der Poststellen	Zahl der Poststellen
	Neckarkreis.	
Backnang	Backnang, Fornsbach, Grossaspach, Grosserlach, Murrhardt, Oppenweiler, Spiegelberg, Sulzbach a/M., Unterweissach	9
Besigheim	Besigheim, Bietigheim, Bönnigheim, Freudenthal, Grossingersheim, Hessigheim, Kirchheim a/N., Lauffen, Löchgau	9
Böblingen	Aidlingen, Böblingen, Deufringen, Döffingen, Holzgerlingen, Magstadt, Maichingen, Schafhausen, Sindelfingen, Weil im Schönbuch	10
Brackenheim	Brackenheim, Cleebronn, Güglingen, Kleingartach, Nordheim, Schwaigern, Stetten a/H., Zaberfeld	8
Cannstatt	Cannstatt, Fellbach, Obertürkheim, Untertürkheim	4
Esslingen	Altbach, Denkendorf, Esslingen Stadt und Bahnhof, Nellingen, Neuhausen a/F., Plochingen	7
Heilbronn	Bonfeld, Flein, Frankenbach, Grossgartach, Heilbronn, Kirchhausen	6
Leonberg	Ditzingen, Heimerdingen, Heimsheim, Hemmingen, Korntal, Leonberg, Merklingen, Mönsheim, Münklingen, Perouse, Renningen, Rutesheim, Weil die Stadt	13
Ludwigsburg	Asperg, Kornwestheim, Ludwigsburg, Markgröningen, Schwieberdingen, Zuffenhausen	6

Oberamtsbezirke.	Namen der Poststellen.	Zahl der Postst.
Marbach.	Auenstein, Beilstein, Grossbottwar, Marbach, Mundelsheim, Oberstenfeld, Pleidelsheim, Steinheim a/Murr	8
Maulbronn	Enzberg, Illingen, Knittlingen, Maulbronn, Mühlacker, Sternenfels, Wiernsheim, Zaisersweiher	8
Neckarsulm.	Brettach, Gundelsheim, Jagstfeld, Jagsthausen, Kochendorf, Möckmühl, Neckarsulm, Neuenstadt, Offenau, Roigheim, Siglingen, Untergriesheim, Widdern, Züttlingen	14
Stuttgart, Stadt.	Berg, Heslach, Stuttgart, Postamt Nr. 1 und 2	4
Stuttgart, Amt.	Bernhausen, Degerloch, Echterdingen, Feuerbach, Hohenheim, Möhringen, Plieningen, Untersielmingen, Vaihingen a/Fildern, Waldenbuch	10
Vaihingen.	Eberdingen, Enzweihingen, Grosssachsenheim, Horrheim, Vaihingen a/E., Weissach	6
Waiblingen	Endersbach, Hochberg, Neckarrems, Waiblingen, Winnenden	5
Weinsberg.	Bretzfeld, Eschenau, Löwenstein, Mainhardt, Neuhütten, Neulautern, Unterheimbach, Weinsberg, Willsbach	9
		185
	Schwarzwaldkreis.	
Balingen	Balingen, Ebingen, Onstmettingen, Winterlingen	4
Calw	Calw, Hirsau, Liebenzell, Unterreichenbach, Teinach	5
Freudenstadt.	Baiersbronn, Besenfeld, Dornstetten, Freudenstadt, Kniebis, Lossburg, Pfalzgrafenweiler, Reichenbach, Schönmünzach, Schopfloch	10
Herrenberg	Bondorf, Entringen, Herrenberg, Mötzingen, Unterjesingen	5
Horb.	Bieringen, Eutingen, Eyach, Horb, Mühlen, Mühringen	6
Nagold	Altensteig, Ebhausen, Haiterbach, Nagold, Simmersfeld, Wildberg	6
Neuenbürg	Calmbach, Enzklösterle, Herrenalb, Höfen, Loffenau, Neuenbürg, Wildbad	7
Nürtingen.	Neckarthailfingen, Neuffen, Nürtingen, Unterboihingen	4
Oberndorf	Alpirsbach, Epfendorf, Oberndorf, Schramberg, Waldmössingen	5
Reutlingen.	Betzingen, Eningen, Kleinengstingen, Metzingen, Pfullingen, Reutlingen Stadt und Bahnhof	7
Rottenburg	Bodelshausen, Ergenzingen, Mössingen, Niedernau, Ofterdingen, Rottenburg	6
Rottweil	Deisslingen, Dunningen, Rottweil, Schömberg, Schwenningen	5
Spaichingen.	Aldingen, Denkingen, Gosheim, Nusplingen, Spaichingen, Wehingen	6
Sulz	Dornhan, Rosenfeld, Sulz	3
Tuttlingen.	Fridingen, Mühlheim, Nendingen, Neuhausen o/Eck, Thalheim, Thuningen, Trossingen, Tuttlingen, Wurmlingen	9
Tübingen.	Bebenhausen, Dettenhausen, Dusslingen, Gönningen, Kilchberg, Kirchentellinsfurth, Tübingen	7
Urach.	Bempflingen, Dettingen, Metzingen, Urach	4
		99
	Jagstkreis.	
Aalen.	Aalen, Abtsgmünd, Essingen, Goldshöfe, Hohenstadt, Hüttlingen, Oberkochen, Unterkochen, Wasseralfingen	9
Crailsheim.	Crailsheim, Jagstheim, Stimpfach, Unterdeufstetten	4
Ellwangen	Bühlerthann, Ellwangen, Ellenberg, Jagstzell, Lauchheim, Röhlingen, Unterschneidheim, Westhausen, Zöbingen	9
Gaildorf	Gaildorf, Gschwend, Eschach, Oberrot, Obersontheim, Sulzbach a/K., Untergröningen	7
Gerabronn.	Bartenstein, Blaufelden, Brettheim, Dörzbach, Gerabronn, Hengstfeld, Kirchberg, Langenburg, Niederstetten, Oberstetten, Rot am See, Schrozberg, Wallhausen	13
Gmünd.	Gmünd, Göggingen, Herlikofen, Heubach, Leinzell, Mögglingen, Mutlangen, Rechberg, Spraitbach, Strassdorf, Unterböbingen, Waldstetten, Wissgoldingen	13

Oberamtsbezirke.	Namen der Poststellen.	Zahl der Poststellen.
Hall	Eckartshausen, Gailenkirchen, Grossaltdorf, Hall Stadt und Bahnhof, Bahnfen Kupfer, Sulzdorf	8
Heidenheim	Brenz, Gerstetten, Giengen a/Br., Gussenstadt, Hausen ob. Lonth., Heidenheim, Herbrechtingen, Hermaringen, Königsbronn, Nattheim, Schnaitheim, Steinheim a/Aalbuch	13
Künzelsau.	Braunsbach, Dörzbach, Döttingen, Hohebach, Ingelfingen, Künzelsau, Niedernhall, Schönthal	8
Mergentheim.	Creglingen, Laudenbach, Markelsheim, Mergentheim, Weikersheim	5
Neresheim.	Bopfingen, Dischingen, Ebnat, Neresheim, Pflaumloch, Trochtelfingen	6
Oehringen.	Ernsbach, Forchtenberg, Kupferzell, Neuenstein, Oehringen, Sindringen, Waldenburg	7
Schorndorf.	Beutelsbach, Grunbach, Haubersbronn, Oberberken, Schnaith, Schorndorf, Winterbach	8
Welzheim	Alfdorf, Lorch, Plüderhausen, Rudersberg, Waldhausen, Welzheim	6
		116
	Donaukreis.	
Biberach	Biberach, Erolzheim, Langenschemmern, Ochsenhausen, Schemmerberg, Ummendorf, Warthausen	7
Blaubeuren	Blaubeuren, Berrlingen, Merklingen, Nellingen, Schelklingen	5
Ehingen	Allmendingen, Ehingen, Erbach, Munderkingen, Oberdischingen, Obermarchthal, Oberstadion, Rottenacker	8
Geislingen.	Böhmenkirch, Deggingen, Ditzenbach, Donzdorf, Eybach, Geislingen, Giengen a./Fils, Gosbach, Kleinsüssen, Türkheim, Weissenstein, Wiesensteig	12
Göppingen	Boll, Boll (Bad), Ebersbach, Eislingen, Göppingen, Jebenhausen, Reichenbach, Uhingen	8
Kirchheim.	Dettingen u./Teck, Gutenberg, Kirchheim u. T., Notzingen, Oberlenningen, Oetlingen, Owen, Unterlenningen, Weilheim	9
Laupheim.	Dietenheim, Laupheim, Schwendi, Wain, Wiblingen	5
Leutkirch.	Leutkirch, Roth a./R., Wurzach	3
Münsingen.	Buttenhausen, Feldstetten, Hayingen, Lauchingen, Münsingen, Pfronstetten, Zwiefalten	8
Ravensburg	Danketsweiler, Mochenwangen, Ravensburg Stadt und Bahnhof, Weingarten, Wilhelmsdorf	6
Riedlingen	Buchau, Ertingen, Kappel, Riedlingen, Uttenweiler, Zwiefaltendorf	6
Saulgau	Altshausen, Herbertingen, Hohentengen, Mengen, Saulgau, Scheer	6
Tettnang	Friedrichshafen, Hemigkofen, Langenargen, Mochenbeuren, Tettnang	5
Ulm.	Alpeck, Altheim, Bermaringen, Langenau, Lonsee, Nerenstetten, Niederstotzingen, Ulm Stadt und Bahnhof, Weidenstetten	10
Waldsee	Aulendorf, Essendorf, Schussenried, Waldsee, Wolfegg	5
Wangen.	Eglofs, Isny, Kisslegg, Wangen	4
		107

Zusammenstellung:

Neckarkreis	136,
Schwarzwaldkreis	99,
Jagstkreis	116,
Donaukreis	107
	458 Poststellen.

c. Betrieb der Telegraphen.

	1870—71 fl.	kr.	1871—72 fl.	kr.
Einnahmen:				
I. Von inländischen Telegraphenstationen	181,376	32	195,687	50
II. Von ausländischen Verwaltungen	4,541	2	17,553	48
III. Für verkaufte alte Materialien	1,904	43	6,709	7
IV. Werkstätte-Conto	7,070	38	9,894	36
V. Verschiedene und zufällige Einnahmen	6,386	54	2,285	50
Summe Laufendes	201,259	49	232,131	11
dazu Reste	12,126	40	626	3
zusammen	213,386	29	232,757	14
hievon ab:				
Activausstände und der Geldwerth der Materialvorräthe	626	3	564	8
Verbleibt reine Baareinnahme	212,760	26	232,193	6
Ausgaben:				
I. Gehalte, Taggelder, Diäten, Reise- und Umzugskosten	100,805	35	104,465	11
II. Bureaukosten und Amtsaufwands-Entschädigungen	23,247	17	22,620	14
III. a) Erneuerung und Ergänzung der Apparate und Batterien	9,122	13	10,122	12
b) Erneuerung und Ergänzung der Leitungen	29,435	15	42,475	37
IV. Inventar und Mobiliarstücke	356	50	306	18
V. Antheile anderer Verwaltungen an den Einnahmen	27,046	—	35,830	2
VI. Werkstätte-Conto	7,070	38	9,894	36
VII. Ausserordentliche Ausgaben	330	19	252	33
Summe Laufendes	197,413	7	225,956	43
dazu Passivreste vom vorigen Jahr	11,359	34	2	48
zusammen	208,772	41	225,959	31
ab: im Rest verblieben	—	—	6	3
Verbleibt reine Baarausgabe	208,772	41	225,953	28
Lieferung an die Staatshauptkasse	3,987	45	6,239	38
während der Voranschlag betrug	5,000	—	1,935	45

Am 1. Januar	1868	1871	1872
betrug die Länge in geographischen Meilen der württembergischen Telegraphenlinien	269,8	289,9	288,7
der einzelnen Leitungen (Drähte)	448,6	592,1	615,7
die Anzahl der Stationen	169	207	212
(worunter	(2)	(5)	(6) nur für Dienstverkehr der Verkehrsanstalten)

In den Kalenderjahren wurden befördert:	1868	1870	1871
1) Staats- und Privat-Depeschen			
a. interne abgegangene und angekommene	298,274	384,464	395,808
b. internationale abgegangene und angekommene	142,350	232,604	295,703
c. internationale Transitdepeschen	66,062	39,250	55,837
Zusammen	506,386	656,318	747,348

	1868	1870	1871
2) Gebührenfreie Dienstdepeschen der verschiedenen Verkehrsanstalten	140,664	208,821	215,375.

Die Anzahl der beförderten Staats- und Privatdepeschen hat sich im Kalenderjahr 1870 gegen 1869 um 20,8 Prozent, im Kalenderjahr 1871 gegen 1870 um 13,0 und gegen 1868 um 47,4 Prozent vermehrt.

Von den im Jahre 1871 bei inländischen Stationen eingegangenen Gebühren sind erhoben in

Stuttgart	82,738 fl.
Ulm	12,899 fl.
Heilbronn	11,079 fl.
Canstatt	5,971 fl.
Friedrichshafen	4,249 fl.
Esslingen	3,711 fl.
Wildbad	3,258 fl.
Ludwigsburg	3,015 fl.
Tübingen	2,862 fl.
Reutlingen	2,672 fl.
Göppingen	2,441 fl.
von 11 Stationen zusammen	134,835 fl.

oder 67,7 Prozent der Gesammt-Brutto-Einnahme sämmtlicher Stationen von 199,220 fl. 3 kr.

Im übrigen betrug die Einnahme bei

13 Stationen 1000 bis 2000 fl.
21 „ 500 „ 1000 fl.
35 „ 300 „ 500 fl.
89 „ 100 „ 300 fl.
37 „ unter 100 Gulden

Die Einnahme der Centralstation Stuttgart für sich allein repräsentirt 41,5 Prozent der Brutto-Einnahmen sämmtlicher im Jahre 1871 im Betrieb gewesener Telegraphenstationen.

Die Anforderungen, welche an die Telegraphenverwaltung während des Kriegs 1870 und 1871 gestellt wurden, und welchen auch im vollen Umfang entsprochen worden ist, waren ganz ausserordentliche. Ein Theil des Personals wurde unter die Fahne gerufen, eine grössere Anzahl der tüchtigsten Telegraphisten der Hauptstationen wurde auf Requisition des grossen Hauptquartiers zur Dienstleistung auf dem Kriegsschauplatz abgeordnet. Das so verminderte Personal, dessen Lücken nur theilweise und nothdürftig ausgefüllt werden konnten, musste einen ganz ausserordentlich gesteigerten Verkehr bewältigen, welcher schweren Aufgabe dasselbe mit lobenswerthem Pflichteifer und mit voller Hingebung genügt hat.

Der Privatdepeschenverkehr wurde während der ganzen Dauer des Kriegs nicht an einem einzigen Tage eingestellt. Der stärkste Verkehr fand statt zur Zeit der Erlassung des Mobilisirungsbefehls. Am 16. Juli 1870 betrug die Anzahl der durch die Centraltelegraphenstation Stuttgart behandelten Telegramme nicht weniger als 3440.

Der Gesammtaufwand für die Anlage der Telegraphenlinien belauft sich bis zum 30. Juni 1872 auf 691,944 fl. 11 kr.

d. Betrieb der Bodenseedampfschifffahrt.

A. Einnahmen:

I. aus Hoheits- und obrigkeitlichen Rechten		— 0 —
II. Fahrtaxen, Frachten, Nachnahmeprovisionen etc. etc.		
1) unmittelbar erhoben		99,981 fl. 46 kr
2) von fremden Beförderungsanstalten (worunter 4000 fl. von der württ. Postverwaltung)		92,980 fl. 51 kr
III. aus Gebäuden und Grundstücken		8 fl. — kr
IV. Ersätze und Rückvergütungen (darunter von der Trajektanstalt 23,094 fl. 53 kr für Betriebsmaterialien)		23,168 fl. 35 kr
V. Zinse aus Aktivposten		— 0 —
VI. Ausserordentliche Einnahmen		785 fl. 1 kr
Summe		216,924 fl. 13 kr

B. Ausgaben:

I. Allgemeine Verwaltungskosten		7,392 fl. 43 kr
II. Besondere dergleichen, nämlich		
A. bei dem Schifffahrtsbetrieb (darunter für Materialien, als Kohlen, Holz, Fettwaaren, Tauwerk etc. etc.	46,539 fl. 10 kr	171,146 fl. 16 kr
für Anschaffung und Erhaltung der Fahrzeuge nebst Inventar, Kosten der Werfte etc.	50,452 fl. 9 kr	
die Betriebskosten der Trajektanstalt, württ. Betreff, mit	17,502 fl. 27 kr)	
B. Bei dem Stationsdienst		8,819 fl. 39 kr
C. Vergütungen an fremde Beförderungsanstalten		9,558 fl. 47 kr
III. Auf Gebäude und Grundstücke		204 fl. 48 kr
IV. Entschädigungen und Ersätze für Waaren-Verluste etc. etc.		286 fl. 50 kr
V. Passivzinse		— 0 —
VI. Abgang und Nachlass		— 0 —
VII. Ausserordentliche Ausgaben		220 fl. 9 kr
Summe		197,629 fl. 12 kr
Nach deren Abzug von den Einnahmen noch verblieben sind		19,295 fl. 1 kr
Hiezu kommen		
der Kassenbestand und die Zahlungsrückstände von 1871/72 mit		— 0 —
der Geldwerth der Materialienvorräthe am 30 Juni 1871		27,898 fl. 18 kr
Summe		47,193 fl. 19 kr
von welcher wieder abgehen		
der Kassenbestand und die Zahlungsrückstände von 1870/71 mit		— 0 —
der Werth der Materialienvorräthe am 30 Juni 1872		17,476 fl. 26 kr
wonach sich ein wirklicher Reinertrag von		29,716 fl. 53 kr
ergibt. Die Staatshauptkasse erhielt abgeliefert		
zur laufenden Verwaltung etatsmässig		7,678 fl. 23 kr
zum Grundstock als Vorschussabzahlung		22,038 fl. 30 kr
zusammen		29,716 fl. 53 kr

Der Betriebsfonds der Dampfschiffahrtsanstalt hat betragen

am 30 Juni	1871	27,838 fl 18 kr
	1872	17,476 fl 26 kr
ist mithin pro 1871—72 um		10,421 fl 52 kr

kleiner geworden, hauptsächlich durch Verminderung des Steinkohlenvorraths

Der Vermögenswerth an Schiffen mit Zugehörden, an Gebäuden und Grundstücken belief sich am Ende des vorangegangenen Verwaltungsjahres auf — 364,497 fl 19 kr

am 30 Juni 1872 dagegen auf — 369,012 fl 3 kr

sonach 1872 höher um — 4,514 fl 44 kr

entsprechend den an den Dampfbooten „Olga“, „Wilhelm“ und „Königin“, sowie dem Schleppboot „Hecht“ stattgehabten Meliorationen durch Erneuerung theils der Dampfkessel, theils des Holzbaues

(Als jährliche Abnützung werden im Minimum der Regel nach berechnet vom Werth der eisernen Schiffsschaalen 5, der Maschinen, Kessel und des Holzbaues der Schiffe 10, der Schiffsausrüstungsgegenstände 15 und der Gebäude 10 Prozent)

Dem Vermögenswerthe steht als Schuld gegenüber der Restbetrag der von der Grundstocksverwaltung der Staatshauptkasse in den Jahren 1869—71 zur Anschaffung des Trajektboots und des Dampfschiffs „Eberhard“ geleisteten Vorschüsse (zusammen 170,000 fl) mit jetzt noch 147,961 fl. 30 kr

Jener Werth übersteigt somit diese Verbindlichkeit um 221,050 fl. 33 kr

In den zur laufenden Verwaltung abgelieferten 7678 fl 23 kr hat der Schuldbetrag von 170,000 fl für das Jahr 1871—72 eine Verzinsung von 4,51% erhalten

Werden zu der gedachten Ablieferung zur laufenden Verwaltung von — 7,678 fl. 23 kr

zugerechnet

die zur Amortisation verwendeten	22,038 fl 30 kr
die aus laufenden Mitteln bewirkte Vermögenszunahme von	4,514 fl 44 kr
zusammen	34,231 fl. 37 kr
und hievon für Verminderung des Betriebsfonds	10,421 fl 52 kr
abgezogen, so erscheint ein Reinertrag von	23,809 fl. 45 kr

oder 14% von 170,000 fl. Anlagekapital

Mittelst der Fahrzeuge wurden befördert

	Personen	Hunde	Gepäck (Uebergewicht)	Equipagen	Pferde	Vieh	Güter	Getreide
			Ctr		Stück.	Stück.	Ctr	Ctr
1870/71	99045	248	2710,1	16	280	14127	1,399611,3	723252,4
1871/72	129924	444	3035,5	40	346	16744	1,334287,9	410171,0
worunter mittelst des Trajektbootes	1755	—	—	13	175	13380	695813,0	109876,0
sonach 1871/72 mehr	30879	196	325,4	24	66	2617	—	—
sonach 1871/72 weniger	—	—	—	—	—	—	65323,4	313081,4

Von je 100 Reisenden der gewöhnlichen Dampfboote benützten

	1870—71	1871—72
den I. Platz	28	34,1
„ II. „ gegen volle Taxe	70,4	64,5
„ ermässigte Taxe	1,6	1,4

Unter der transportirten Gütermenge befanden sich 92086,9 Centner Schnittwaaren. Die Anzahl der durch das Trajektboot übergesetzten Eisenbahnwagen belauft sich auf 9956, worunter 5916 beladene. Daneben wurden auch 10 Lokomotiven und 6 Tender mittelst dieses Boots über den See gebracht.

Die sämmtlichen Schiffe führten zusammen 3667 Fahrten aus und legten dabei einen Weg von 19015 Meilen zurück, auf das Trajektschiff entfallen hievon 360 Fahrten mit 1152 Meilen. Schleppboote wurden geführt: 307 beladene und 162 leere. Im Vorjahre haben sich 74 Fahrten und 1574,9 Meilen, sowie 40 beladene und 37 leere Schleppboote weniger ergeben.

Jene 19015 Meilen wurden — die Dauer der Verheizungen nicht mitgerechnet — in 7840⅚ Zeitstunden, die 1152 Meilen des Trajektschiffs in 612¼ Stunden zurückgelegt. Als durchschnittliche Fahrzeit für 1 geographische Meile ergeben sich hieraus bei den gewöhnlichen Dampfbooten 24,3 Minuten, und bei dem Trajektschiff 31,9 Minuten, gegenüber von resp. 25,59 und 33,6 Minuten im Vorjahre.

Zur Heizung erforderten die Dampfkessel der erstgenannten Boote an Steinkohlen und auf den Heizwerth solcher reduzirtem Holze etc. 55561,6 Centner, die des Trajektschiffs 23680 Centner und es stellte sich der Verbrauch, einschliesslich dessen bei dem Vorheizen, pro Fahrmeile bei jenen auf 3,11 Centner, bei diesem auf 20,56 Centner, während das Jahr 1870—71 3,40 und 18,31 Centner ergeben hat. In dem diesjährigen Minderverbrauch der gewöhnlichen Boote gibt sich der Einfluss des im Juli 1871 mit neuem Kessel und veränderter Maschine in den Dienst getretenen Schiffs „König Karl“ kund, der grössere Verbrauch des Trajektboots entspricht dessen gesteigerter Fahrgeschwindigkeit. Vorzugsweise wurden Ruhrkohlen zum Heizen verwendet.

5. Departement der Finanzen.

Die Ergebnisse der Finanzverwaltung sind im Zusammenhang letztmals im zweiten Hefte des Jahrgangs 1861 der Jahrbücher für die 9 Verwaltungsjahre vom 1. Juli 1851 bis 30. Juni 1860 zur Darstellung gelangt. Eine neue ausführliche Bearbeitung des württembergischen Staatshaushaltes wird von uns beabsichtigt. Für jetzt theilen wir in dem zweiten Theile des gegenwärtigen Jahrgangs die Ergebnisse der fünfzig Jahre vom 1. Juli 1820 bis 30. Juni 1870 in den Hauptsummen mit. Hier, in der Chronik des Jahrs 1872, aber mögen die Rechnungsergebnisse der laufenden Verwaltung im Etatsjahr 1871—72, verglichen mit den Ergebnissen des Vorjahrs und dem verabschiedeten Voranschlage, ihre Stelle finden. Daran soll sich anreihen die Statistik der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des deutschen Reichs, soweit für dieselbe aus dem Kalenderjahr 1872 Württemberg das Material geliefert hat. Den Abschluss der Statistik der Verwaltung im Jahr 1872 wird endlich die Uebersicht über den Stand der Staatsschuld am 30. Juni 1872 bilden.

a. Die Rechnungsergebnisse der laufenden Verwaltung in dem Etatsjahre vom 1. Juli 1871 bis 30. Juni 1872

Verglichen mit den Ergebnissen des Vorjahrs und dem Voranschlage.

I. Staatsbedarf.	1870—71. fl	kr	1871—72. Voranschlag fl	kr	1871—72. Wirkliches Ergebniss fl	kr
Civilliste	920675	25	613056	64	614268	33
Apanagen	265508	25	265556	15	265135	2
Landtag	128771	48	225402	24	215668	3
Quiescenzgehalte	14068	51	13600	—	13938	38
Civilpensionen	551485	22	533600	—	349257	36
Militärpensionen	248321	15	21666	42	21584	4
Gratialien	140734	33	140000	—	133095	6
Geheimer Rath	32846	—	33235	50	64628	42
Departement der Justiz	1,412269	1	1,429181	2	1,429156	21
Departement des Innern	1,989050	3	2,801527	52	2,798841	88
Departement des Kultus	2,809736	24	3,134589	56	3,201560	6
Departement der Finanzen	904033	50	1,026192	15	928775	21
Departement des Aeussern	129833	12	110423	—	118252	43
Departement des Kriegs	4,289222	3	290815	10	290812	10
Allgemeiner Reservefonds	61458	25	93000	—	108727	58
Renten	112504	40	114460	16	112735	59
Entschädigungen	37723	41	37670	—	37847	24
Staatsschuld	6,504591	58	6,438426	55	6,586126	21
Leistungen für das deutsche Reich	807124	7	6,080880	—	4,161657	51
Summe I. Staatsbedarf	22,941[illegible]	7	24,360726	31	24,148910	12
II. Ertrag des Kammerguts.						
A. Ertrag der Domänen.						
Kameralverwaltung	415665	46	253800	—	311696	23
Forstverwaltung	2,924154	50	3,486992	18	3,661502	8
Berg- und Hüttenwerke	427896	8	466575	—	462802	43
Salinen	305529	22	228325	—	278409	8
Bleich- und Appretur-Anstalt	6172	15	6775	—	11283	67
Summe A	4,078793	18	4,442467	18	4,586794	36
B. Verkehrsanstalten.						
Post	635981	46	163532	33	383596	47
Eisenbahn	4,736763	33	5,246736	2	5,831748	56
Telegraph	3367	45	1935	45	6255	88
Bodenseedampfschifffahrt	2290	20	7678	26	7678	20
Summe B	5,080723	58	3,419743	3	6,240973	38
C. Ertrag der Münze	—	—	—	—	—	—
D. Verschiedene Einnahmen bei der Staatshauptkasse unmittelbar	765797	42	634000	—	634018	41
Summe II. Ertrag des Kammerguts	9,925314	38	10,496200	18	11,461694	12
III. Ertrag der Steuern.						
A. Direkte Steuern.						
Vom Ertrag des Grundeigenthums, der Gefälle, Gebäude und Gewerbe	3,300000	—	3,900000	—	3,900000	—
Von Apanagen, Kapitalien-, Renten-, Dienst- und Berufseinkommen	1,244841	41	1,380400	—	1,441667	56
Summe A	4,544841	41	5,280400	—	5,341667	56
B. Indirekte Steuern.						
Zoll- und Zollvereinssteuern	3,909027	38	1,900000	—	2,557288	46
Accise	585418	4	321100	—	1,280069	38
Auflage auf die Hunde	73813	55	84500	—	83155	45
Wirthschaftsabgaben	2,994088	33	3,322833	2	3,934009	24
Sporteln	774825	1	564300	—	616168	87
Summe B	8,332615	31	6,093733	2	8,410704	1
Summe III. Ertrag der Steuern	12,876957	12	11,374133	2	13,752941	57
Summe der Einnahmen (II. und III. zusammen)	22,802271	45	22,470333	20	25,215936	9
Ueberschuss	—	—	—	—	1,065025	87
Abmangel	89076	22	1,890393	61	—	—

b. Die Statistik der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des Deutschen Reichs

1. Eine erwünschte Vervollständigung erhält die Statistik der Verwaltung durch die von dem Bundesrath des deutschen Reichs am 7. December 1871 zuletzt angeordnete Statistik der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern, der Organisation und Verwaltung dieser Abgaben und der auf dieselben Bezug habenden Straffälle. Nach der Reichsverfassung hat das Reich ausschliesslich die Gesetzgebung über das gesammte Zollwesen, über die Besteuerung des im Bundesgebiete gewonnenen Salzes und Tabaks, sowie des aus Rüben oder anderen inländischen Erzeugnissen dargestellten Zuckers und Syrups. Die in der Reichsverfassung weiter vorgesehene Gemeinschaft der Besteuerung des Branntweins und Biers erstreckt sich auf Württemberg nicht. Dagegen besteht als Reichssteuer noch die Wechselstempelsteuer. — Eine wesentliche Grundlage für die Statistik dieser Abgaben bilden die Etats, die vierteljährlichen und jährlichen Abschlüsse, sowie die Jahresrechnungen. Es ist aber für thunlich erachtet worden, in Verbindung mit der Verwaltung dieser Abgaben eine Reihe weiterer statistischer Ergebnisse zu gewinnen, welche, an und für sich für die Verwaltung und die Weiterbildung der Gesetzgebung von Werth, ausserdem auch noch in mancherlei wirthschaftliche Verhältnisse, sei es auf dem Gebiete der Urproduktion oder der Technik, sei es auf dem Gebiete des Verbrauchs, deutlichere Einblicke gestatten. — Die Ergebnisse des Jahres 1872 liegen vollständig vor. Soweit sie für Württemberg ein besonderes Interesse bieten, können wir darüber auch hier das Wesentlichste mittheilen.

2. Zunächst sollen die wichtigsten Rechnungsergebnisse für das Reich im Ganzen und speciell aus Württemberg gegenübergestellt werden.

Ergebnisse nach den Einnahmezusammenstellungen für 1872.	für das Reich im Ganzen. Thlr	Aus Württemberg	
		in Thlrn	in Gulden
Gemeinschaftliche Soll-Einnahmen.			
Ein- und Ausgangs-Abgaben	40,784875	859919	1,504858
Rübenzuckersteuer	14,104240	338649	592638
Salzsteuer	11,039551	515743	902560
Tabaksteuer	618153	6545	11451
Ausfuhrbonifikationen für			
Rübenzucker	474296	186	326
Tabak	85053	85	148
Credite am Schlusse des Jahres für			
Ein- und Ausgangs-Abgaben	5,339254	92639	162118
Rübenzucker	10,021022	190050	332588
Salzsteuer	2,735484	134600	235550
Vergütung für Verwaltungskosten bei			
Ein- und Ausgangs-Abgaben	3,855320	22978	40211
Rübenzuckersteuer	564170	13546	23705
Salzsteuer	84172	6103	10680
Tabaksteuer	92723	981	1718

Nachträglich hat sich die Vergütung für Verwaltungskosten bei den Ein- und Ausgangs-Abgaben zu Gunsten von Württemberg auf 23106 Thlr. oder 40435 fl. erhöht. Die Einnahmen bei den württembergischen Aemtern im Jahr 1873 ferner haben sich nach der unmittelbar vor dem Redaktionsschlusse bekannt gewordenen Nachweisung gestellt wie folgt:

	Soll.	Bonifikationen	creditirt wurden.	anstehende Credite am Schlusse des Jahrs
Ein- und Ausgangszoll	961218 Thlr.	— Thlr.	304685 Thlr.	143643 Thlr.
Rübenzuckersteuer	415150 „	195 „	415096 „	233460 „
Salzsteuer	494378 „	— „	485586 „	147874 „
Tabaksteuer	1732 „	13 „	—	—
	1,872473 Thlr.	208 Thlr.	1,204737 Thlr.	524977 Thlr.

Diese Ziffern mögen zur Vergleichung mit denen des Kalenderjahrs 1872 hier immerhin schon eine Stelle finden.

Zu der gemeinschaftlichen Soll-Einnahme aus Württemberg im Jahr 1872 von zusammen 3,011505 fl. haben in erster Linie beigetragen die 4 Hauptzollämter Friedrichshafen, Heilbronn, Stuttgart und Ulm mit 2,441681 fl., und zwar Heilbronn 1,429264 fl., Stuttgart 748083 fl. Von Bedeutung, wegen ihrer Einnahme an Salzsteuer, sind noch die Hauptsteuerämter Hall, Rottweil und Sulz, während sich der Rest des Zoll-Ertrags auf 12 Hauptsteuerämter, die Tabaksteuer überhaupt auf 15 Kameralämter vertheilt, von welchen Maulbronn ½ einbringt.

3. Um eine weitere statistische Ausbeute zu erzielen, sieht man sich uns allerdings bei den **Ein- und Ausgangs-Abgaben** in der Hauptsache verwiesen auf diejenigen Resultate, welche schon die Statistik des auswärtigen Handels liefert, auf welche wir aber, wie oben bemerkt, in dem gegenwärtigen Jahrbuche noch nicht näher eingehen können. Hier haben wir die für jetzt vereinzelte Notiz vorzumerken, dass im Jahr 1872 in Württemberg nur 11 Weinhandlungen im Genusse von Zollbegünstigungen sich befunden haben, davon 6 in Stuttgart und unter diesen drei mit Theilungslagern. Auf eisernen Credit wird kein Anspruch gemacht. Die unverzollten Weinmengen auf Lager betragen gegen 3200 Ctr. Ein **Weingrosshandel**, wie ihn die Zollregulative voraussetzen, besteht hienach in Württemberg so gut als nicht.

4. Ergiebiger für die Statistik erweist sich die **Rübenzuckersteuer**. Es ist daran zu erinnern, dass die Steuer vom inländischen Rübenzucker mit 8 Sgr. oder 28 kr. vom Zollcentner der zur Zuckerbereitung bestimmten Rüben erhoben wird, während der Eingangszoll von ausländischem Rohzucker 4 Thlr., von raffinirtem Zucker 5 Thlr. und vom Syrup 2⅔ Thlr. beträgt, Melasse endlich unter Controle ihrer Verwendung zur Branntweinbereitung zollfrei eingeht. Welcher Zucker unter den Zollsatz von 4 Thlr., welcher unter den von 5 Thlr. fällt, ist durch Vergleichung mit den Mustertypen des holländischen Standart festzustellen. Bei den Ausfuhrvergütungen entscheidet der Polarisationsgrad und zwar werden, bei der Ausfuhr von mindestens 10 Ctr., vergütet für den Ctr.

Rohzucker von mindestens 88%	3 Thlr. 4 Sgr.
Kandis und Zucker in weissen, vollen, harten Broden bis zu 25 Pfd. Nettogewicht	3 Thlr. 25 Sgr.
sonstigen harten Zucker oder weissen trockenen Zucker in Krystall-, Krümel- und Mehlform von mindestens 98% Polarisation	3 Thlr. 18 Sgr.

Diese gesetzlichen Bestimmungen weisen auch der an das Besteuerungssystem sich anschliessenden Statistik ihre Richtung an. Dieselbe umfasst nicht das Kalenderjahr, sondern je die Zeit einer Campagne, vom 1. September bis 31. August. Bis

jetzt liegt vor für das ganze Zollgebiet das Ergebniss der Campagne 1871/72 und ist dieses in den Vierteljahresheften des kaiserl. statistischen Amtes (Band II. Heft 1) veröffentlicht. Zur Vergleichung können wir aus Württemberg noch die Campagne 1872/73, ja sogar vorgreifend schon einige Daten für 1873/74 heranziehen. Weitere Materialien geben F. O. Lichts Monatsberichte an die Hand.

In der Campagne 1871/72 hat man im deutschen Zollgebiet, mit Einschluss von Luxemburg, 311 Rübenzuckerfabriken im Betrieb gezählt, darunter in Württemberg 5. Als eine sechste württembergische Fabrik findet man von Zeit zu Zeit die des landwirthschaftlichen Instituts zu Hohenheim mit gezählt, wo allerdings vorübergehend zu Lehrzwecken Zuckerfabrikation betrieben wird. Als Fabrik kann dies aber nicht gelten und es bildet das Vorhandensein dieses Betriebs für die Statistik mehr eine störende Grösse. Jene 311 Fabriken des Zollgebiets hatten 1918 Dampfmaschinen mit 18149 Pferdekräften, die württembergischen 37 Maschinen mit 537 Pferdekräften, (1872/73 43 Maschinen mit 600 Pferdekräften). Von den württembergischen 5 Fabriken gewinnt je 1 den Saft mittelst des Pressverfahrens, der Maceration und des Ausschleuderns, 2 dagegen haben das Diffusionsverfahren. Im ganzen Zollgebiet verhalten sich die Fabriken zu diesen verschiedenen Methoden der Saftgewinnung wie 216, 25, 18 und 52. Weitere Notizen über die Menge der verkauften Rüben, über das Verhältniss der eigenen zu den gekauften, über die erzeugte Füllmasse und die daraus gewonnenen Produkte etc. etc. stellen wir in nachstehender Tabelle zusammen.

Die Zuckerfabriken		Produktion			Betriebsresultate		
		des ganzen Zollgebiets	Württemberg		des ganzen Zollgebiets	Württemberg	
		1871/72.	1871/72.	1872/73.	1871/72.	1871/72.	1872/73.
[illegible] zählten		311	5	5			
bauten selbst Rüben auf	Hektaren	73630,48	1088,80	1049,40	an solchen Rüben geerntet per Hektar Ctr		
verarbeiteten							
selbstgewonnene Rüben	Ctr	30,087019	490795	515272	408,98	448,70	490,52
gekaufte Rüben	„	14,951544	799374	9187[illegible]			
zusammen	Ctr.	45,0[illegible]	1290169	1428387	An Rüben in jeder 12stündigen Arbeitsschicht durchschn. verarbeitet Ctr.		
entrichteten an Steuer	Thlr	12,004677	344045	351062			
hielten 12stündige Arbeitsschichten		64451	1057	1157	698,49	1221,40	1235,08
gewonnen					Aus 100 Pfund verarbeiteten Rüben gewonnen Pfund:		
an Füllmasse	Ctr.	5,258862	158542	163288	11,68	12,20	11,73
daraus Raffinade	„	419745	16458	14000	—	—	—
dieser auf Rohzucker reducirt*)	„	545606	20569	17500	—	—	—
Rohzucker aller Produkte	„	3,213530	99696	97847	—	—	—
zusammen Rohzucker**)	Ctr	3,759[illegible]	120262	115347	8,22	8,56	8,07
Melasse	„	1,277864	40852	464[illegible]	2,84	3,63	3,38
zusammen verkäufliche Produkte	Ctr	5,006672	157114	163820	11,12	12,18	11,46
Rückstände							
Diffusionsverfahren	Ctr	6,067756	68000	441052	57,40	54,90	30,85
(Menge der verwendeten Rüben)	„	6,107641	123853		—	—	
anderes Verfahren	„	7,646049	265729		20,54	27,82	
(Menge der Rüben)	„	37,688170	1,027140	—	—	—	—
Rübenabschnitte	„	1,769142	—	—	2,56	—	—
(Menge der Rüben)	„	69,618397	—	—	—	—	—
Aus 100 Pfund Füllmasse erzielt: Rohzucker	Pfd.	—	—	—	70,80	68,28	68,54
Melasse	„	—	—	—	24,29	29,31	28,80
Zur Darstellung von 1 Ctr Rübenzucker wurden erfordert Rüben	Ctr				12,07	11,70	12,38

*) Nach dem Verhältniss von 100 : 125.

**) Erzeugniss an Rohzucker im ganzen Zollgebiet
während der Campagne 1872—73 . . . 6,179282 Zollcentner,
voraussichtliches Erzeugniss 1873—74 . . . 6½ Mill.

Der Werth der in der vorstehenden Tabelle enthaltenen Ziffern ist ein verschiedener. Ein Theil derselben beruht auf den unmittelbaren Aufschreibungen der Steuerverwaltung oder lässt sich wenigstens durch diese direkt controliren. Ein anderer Theil gründet sich auf die Angaben der Fabriken, welche mitunter nur durch überschlägliche Schätzungen sich haben bilden können. Immerhin lässt sich aus diesen Ziffern ersehen, dass in der Campagne 1871/72 die württembergischen Rübenzuckerfabriken zwar nur wenig mehr als $\frac{1}{3}$ selbstgewonnene Rüben gebaut haben, während im Durchschnitt des ganzen Zollgebiets das Verhältniss ein umgekehrtes war, dass aber sonst, was die Zahl der in einer Fabrik überhaupt und der in einer Schicht verarbeiteten Rüben, die gewonnene Füllmasse und das Erzeugniss an Rohzucker, wie an Melasse anlangt, die Betriebsresultate durchweg günstiger sich stellen, als nach dem grösseren Durchschnitt. Nur das Rohzuckerergebniss der Füllmasse und der Gewinn an Rückständen beim Diffusionsverfahren (nur von einer Fabrik bekannt) ist um etwas zurückgeblieben. Der grössere Rüben Ertrag per Hektar ist kein unbedingter Vortheil. Ein allgemeines Interesse haben endlich die Ergebnisse des Diffusionsverfahrens an Nebenprodukten und die zu Darstellung eines Centners Rohzucker erforderliche Rübenmenge von 12,07 Ctr. im Durchschnitt und 11,70 Ctr. in Württemberg, während man den Berechnungen im Jahr 1869 noch das Verhältniss von 1 : 12,50 zu Grund gelegt hatte.

In der Campagne 1872/73 sind nach F. O. Lichts Monatsberichten im Zollgebiet überhaupt $63\frac{1}{2}$ Millionen Ctr. Rüben versteuert worden, welche aber in der Fabrikation ein wenig befriedigendes Resultat geliefert haben, eine Folge der abnormen Witterung des Sommers 1872, so dass zur Darstellung von 1 Ctr. Rohzucker wieder 12,3 Ctr. grüner Rüben erfordert worden wären. Die Aussichten für die Campagne 1873—74 waren noch im Oktober 1873 nach Quantität und Qualität wenigstens für das deutsche Fabrikationsgebiet günstig, so dass Licht auf eine Ernte von gegen 70 Millionen Ctr. Rüben mit einer Zuckerausbeute von mindestens $5\frac{1}{2}$ Millionen Ctr. rechnet. (Wird jetzt offiziell bestätigt.) Die württembergischen Zuckerfabriken haben in den 4 ersten Monaten der Campagne 1872—73 747850 Ctr., in der gleichen Zeit der Campagne 1873—74 870674 Ctr. versteuert.

In der folgenden Tabelle stellen wir die Ein- und Ausfuhren von Zucker, die erhobenen Zuckerzölle und die bezahlten Ausfuhrvergütungen gegenüber.

Ein- und Ausfuhren von Zucker.		Im ganzen Zollgebiet	In Württemberg	
		1871/72.	1871/72.	1872/73.
Einfuhren				
Raffinirter Zucker	Ctr.	254610	2797	1414
Rohzucker	„	631663	15415	13217
Syrup	„	146595	190	187
Melasse zu Branntwein	„	162681	2425	—
Erhobene Zölle	Thlr.	4,169075	76119	60408
Ausfuhren gegen Vergütung				
Kandiszucker	Ctr.	83526	—	—
Anderer harter Zucker	„	32656	—	—
Rohzucker	„	113329	80	60
Ohne Vergütung	„	38787	139	89
Melasse	„	17125	1619	1244
Bezahlte Ausfuhrvergütung	Thlr.	1,291972	5068	186

Die Ausfuhrvergütung ist vorschriftsmässig erst 3 Monate nach bescheinigtem Ausgang zu bezahlen, die in der Zeit vom 1 September bis 31 August bezahlte Ausfuhrvergütung entspricht daher nicht den in der gleichen Zeit ausgeführten Zuckermengen. Auch erfolgt die Zahlung der Vergütung nicht nothwendig bei den Ausfuhrämtern

Zuckerraffinerien bestanden von 1871—72 im Zollgebiet 79, in Württemberg 4. Die ersteren haben im Ganzen 51487 Ctr. Colonial- und 2,865120 Ctr Rübenzucker verarbeitet, wovon auf die württembergischen 141515 Ctr. Rübenzucker kamen Im Jahr 1872—73 wurden in Württemberg 143485 Ctr raffinirt. **Stärkezucker** wird in Württemberg nicht fabrizirt.

Die für den **inländischen Verbrauch** verbleibende Zuckermenge der Produktion und Einfuhr von 1871—72 berechnet das kaiserl statistische Amt auf 4,435383 Ctr, oder bei einer Bevölkerung von 41 Millionen des ganzen Zollgebiets auf **10,8 Pfund auf den Kopf**, gegen 4,69 Pfund im Jahr 1840, 7,37 Pfund im Jahr 1860 (Kolbe Statistik 5 Aufl S 20) Im Jahr 1872—73 würde nach der Berechnung in Licht's Monatsberichten der Verbrauch auf 12,7 Pfund gestiegen sein

5 Die **Tabaksteuer** wird nach dem Zollvereinsgesetz von 1868 mit je 6 Sgr oder 21 Kr jährlich von je 6 Quadratruthen (Preussisch) mit Tabak bepflanzten Landes erhoben Statt 6 Quadratruthen werden nach einem Beschlusse des Bundesraths vom 29 September 1871 85 Quadratmeter der Steuerberechnung zu Grunde gelegt Das unter diesem Betrage bleibende Maas eines Pflanzers ist steuerfrei, ebenso der denselben nicht erreichende überschiessende Theil einer grösseren Fläche Die festgestellten Steuerbeträge sind nach der Ernte zu einer Hälfte im Monat December, zur andern Hälfte im Monat April fällig Ein Erlass an der Steuer soll eintreten, wenn durch Misswachs oder andere Unglücksfälle, welche ausserhalb des gewöhnlichen Witterungswechsels liegen, die Ernte ganz oder zu einem grösseren Theil verdorben ist. Die Steuer für den in das Ausland in Mengen von mindestens 50 Pfund versendeten Tabak wird vergütet, wenn die vorgeschriebenen Controlebedingungen erfüllt sind Der geringste Vergütungssatz beträgt für den Centner Rohtabak und Schnupftabak 15 Sgr, für den Centner entrippte Blätter and Tabaksfabrikate 20 Sgr. Doch kann der Bundesrath die Ausfuhrvergütung bis zum Betrage von 20 und 25 Sgr für den Centner erhöhen Für sog Geiz, grüne Tabaksblätter, Tabaksstengel und Abfälle wird keine Vergütung gewährt. Aus dem Auslande eingeführte unbearbeitete Tabaksblätter und Stengel tragen einen **Eingangszoll** von 4 Thlr vom Ctr, Rauchtabak in Rollen, abgerollten oder entrippten Blättern oder geschnitten, Karotten oder Stangen zu Schnupftabak, auch Tabaksmehl und Abfälle einen solchen von 11 Thlr, Cigarren und Schnupftabak von 20 Thlr Die **Zollrückvergütung**, auf welche Fabrikanten, wenn sie ein Lager von mindestens 1500 Ctr. Tabak halten, und am Sitze eines zu den Abfertigungen ermächtigten Amtes sich befinden, für den Fall der Ausfuhr nach dem Auslande Anspruch haben, ist durch Beschluss des Bundesraths vom 29 Mai 1869 geregelt worden, wie folgt

für Schnupftabak und Kautabak	3 Thlr
für Rauchtabak, dem vereinsländische Blätter zugemischt sind	3 Thlr 18 Sgr
für Rauchtabak nur aus ausländischen Blättern . . .	3 Thlr 24 Sgr
für Cigarren	8 Thlr 24 Sgr

Gleichzeitig ist die Ausfuhrvergütung für inländischen Tabak (s. oben) auf $17^1/_2$ und $22^1/_2$ Sgr. bestimmt worden Eine auf diesen gesetzlichen Bestimmungen fussende Statistik ist für das gesammte Zollgebiet des deutschen Reichs über die Zeit vom 1 Juli 1871 bis 30 Juni 1872 durch das kaiserliche statistische Amt veröffent-

licht wurden in der Schrift: Der Tabak im deutschen Zollgebiete Berlin 1873. Weitere Materialien stehen aus Württemberg zu Gebot.

Sieht man nun allerdings auf die durch die Tabaksteuer gewonnenen statistischen Daten, so ergibt sich, dass der Artikel Tabak in der landwirthschaftlichen Produktion von Württemberg keine grosse Bedeutung hat.

Tabakbau.	Im ganzen Zollgebiet 1871/72	In Württemberg 1871/72	In Württemberg 1872/73
Tabakorte	4067	63	86
Steuerpflichtige Tabakpflanzer	94946	1319	1889
Zahl der durch diese mit Tabak bepflanzten Grundstücke	163174	1872	2804
Von den Pflanzern versteuerten eine Fläche von bis zu 10 Ar	38926	648	930
10—25 „	34442	547	779
25—100 „	19278	117	177
über 1 Hektar	2270	7	3
Flächeninhalt dieser Grundstücke	Ar 2,223912	Ar 17865	Ar 25413
Tabakbau in steuerfreiem Umfang			
Zahl der Tabakpflanzer	83675	33	6
Flächeninhalt der von ihnen bepflanzten Tabakfelder	Ar 27008	Ar 23	Ar 2
Flächeninhalt des Tabakfeldes im Ganzen	2,250920	17888	25416

Die 63 Tabakorte des Jahre 1871—72 haben sich auf 13, die 86 des Jahre 1872—73 auf 18 Kameralamtsbezirke vertheilt. Ausgefallen ist Stuttgart, neu hinzu gekommen sind Canstatt, Leonberg, Mergentheim und Waiblingen. In beiden Jahren hatten Tabakbau Bietigheim, Grossbottwar, Güglingen, Heilbronn, Ludwigsburg, Maulbronn, Neuenstadt, Oehringen, Schorndorf, Sulz, Vaihingen, Weinsberg.

Der Ertrag in getrockneten Blättern war 1871—72 im ganzen Zollgebiet überhaupt 713946 Ctr. und auf 1 Hektar 31,7 Ctr.; in Württemberg 5571 Ctr. und im Durchschnitt 31,1 Ctr. Die letztere Ziffer hat sich im Erntejahr 1872—73 auf 33,4 Ctr. gehoben bei einem Blätter-Ertrag überhaupt von 8503 Ctr. in Württemberg. Die Mittelpreise eines Ctr. getrockneter Blätter standen 1871—72 im grossen Durchschnitt auf $8^{1}/_{3}$ Thlr., in Württemberg auf $9^{1}/_{3}$ Thlr. und hier 1872—73 auf 11 Thlr.

Tabaksteuer.	Im ganzen Zollgebiet 1871/72	In Württemberg 1871/72	In Württemberg 1872/73.
	Thlr.	Thlr.	Thlr.
Festgestellte Tabaksteuer	518980	4153	5891
Steuer-Erlasse zum vollen Betrag	8334	13	36
„ „ zu $^{2}/_{3}$tel der Steuer	7196	28	12
Zusammen	15530	41	48
Betrag der Steuer nach Abzug der Erlasse	503450	4112	5843
bezahlt wurden im Erntejahr	262474	4112	5345
bezahlt wurden im folgenden	240106	—	498

Der voraussichtliche Ertrag der Tabaksteuer für 1873—74 in Württemberg wird auf 7030 Thlr. angenommen (im December 1873). Die Veranlassung zu den Steuer-Erlassen hat wie im übrigen Zollgebiet, so auch in Württemberg vorzugsweise Hagelschlag gebildet. In zweiter Linie kommt in Preussen, Baden u. s. w. Frost, in Bayern Ueberschwemmung. Feuerschaden ist selten.

Ein- und Ausfuhren von Tabak.	Einfuhr			Ausfuhr		
	im ganzen Zollgebiet	in Württemberg		im ganzen Zollgebiet	in Württemberg	
	1871/72.	1871/72.	1872/73.	1871/72.	1871/72.	1872/73.
	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.	Ctr.
Unbearbeitete Tabaksblätter	926920	7530	12205	68785	54	4
Tabakstengel	50724	7547	9155	10682	—	—
Rauchtabak in Rollen u. s. w.	2290	40	56	24115	311	420
Carotten oder Stangen zu Schnupftabak	5711	—	—	590	25	150
Kautabak	606	—	3	41	—	—
Andere Tabaksfabrikate	142	1	2	2958	1	—
Cigarren	12913	232	333	38642	217	61
Schnupftabak	267	5	7	6960	136	132

An Eingangszöllen von Tabak wurden erhoben 1871—72 im ganzen Zollgebiet 4,228387 Thlr. und in Württemberg 66690 Thlr., welch letzterer Betrag sich im Jahr 1872—73 auf 93046 Thlr. erhöht hat.

An Ausfuhrvergütungen wurden gewährt 1871—72 im ganzen Zollgebiete 73497 Thlr. und in Württemberg 183 Thlr., welch letzterer Betrag das Elffache der im Jahr 1872—73 hier geleisteten Steuervergütung von 16 Thlr. gewesen ist.

Die Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern für 1872 scheinen sodann auf eine grössere Entwickelung wenigstens der Tabaksfabrikation in Württemberg schliessen zu lassen, indem sie S. 156 von 40 bedeutenderen Firmen reden, von denen 8 Rauch- und Schnupftabak, 32 vorzugsweise Cigarren fabriciren und welche alle zusammen gegen 2400 Personen beschäftigen. Freilich gegenüber von den 236 Fabriken mit 6560 Arbeitern in Baden und den schon im Jahr 1861 gezählten 3323 Tabaksfabriken des Zollvereins mit 54028 Arbeitern fallen auch diese Ziffern nicht sehr ins Gewicht. S. die Drucksachen Nr. 128 des deutschen Reichstags I. Legislat.-Per. IV. Session 1873 S. 5. Die für den inländischen Verbrauch verbleibende Tabakmenge der Produktion und Einfuhr von 1871—72 hat das kaiserliche statistische Amt auf 1,555247 Ctr. oder auf 3,1 Pfund auf den Kopf gegenüber von einem 10jährigen Durchschnitt von 2,9 Pfund berechnet.

6. In einem ungleich höheren Grade, als bei der Produktion von Rübenzucker und Tabak, ist Württemberg bei der Gewinnung von Kochsalz betheiligt. Von der gesammten im Zollgebiet versteuerten Rübenmenge hat Württemberg 2,8 % verarbeitet, an dem im Erntejahr 1871—72 angepflanzt gewesenen Tabaklande nur zu 0,8 % Theil genommen. Dagegen fallen von dem im Jahr 1872 gewonnenen Kochsalz des deutschen Zollgebiets 14,7 % auf Württemberg. Hier bestehen 2 Steinsalzwerke und 5 Salinen, sämmtlich im Staatsbetrieb. Deutschland im Ganzen hat 9 Steinsalzwerke und 22 Salinen im Staatsbetrieb, 39 weitere Salinen sind in den Händen von Privaten, ausserdem gewinnen 15 Fabriken Kochsalz als Nebenprodukt. Mit Benützung des eben erschienenen 2. Hefts des II. Bandes der Statistik des deutschen Reichs S. 189 ff. geben wir zunächst über die Salzproduktion des Jahres 1872 eine nähere Uebersicht.

Salzproduktion von 1872.	im ganzen Zollgebiet	in Württemberg
	Ctr	Ctr
Siedesalz	7,639500	494463
Krystallsalz	56371	1295
Gemahlenes Steinsalz	2,072239	859544
Steinsalz in Stücken	667808	285864
Davon an Siedereien abgegeben	486751	157833
Bleibt zu berechnen	181057	128031
Pfannenstein	41972	1365
Andere Salzabfälle	116691	2752
Viehsalzlecksteine	977	—
Soole	658365	17142
Mutterlauge	73125	—
Zusammen	10,840297	1,504592

Die an die Besteuerung sich anlehnende weitere Statistik des Salzes hat hienach für Württemberg eine besondere Bedeutung. Nach der Uebereinkunft vom 8. Mai und dem Gesetze vom 25. November 1867 unterliegt das im Zollvereinsgebiet gewonnene, sowie das aus dem Auslande eingeführte Salz einer Abgabe von 2 Thlr für den Zollcentner Nettogewicht, deren Ertrag jetzt in die Reichskasse fliesst. Befreit von der Salzabgabe ist

1. das zur Ausfuhr nach dem Zollvereinsausland bestimmte, sowie das zum Einsalzen, Einpöckeln u. s. w. von Gegenständen, die zur Ausfuhr bestimmt sind und wirklich ausgeführt werden, erforderliche und verwendete Salz,
2. das Salz zur Natronsulphat- und Sodafabrikation, das zu allen sonstigen gewerblichen Zwecken bestimmte Salz, jedoch mit Ausnahme des Salzes für solche Gewerbe, welche Nahrungs- und Genussmittel für Menschen bereiten,
3. das zum Einsalzen von Häringen und ähnlichen Fischen erforderliche Salz,
4. das Vieh- und Dungsalz,
5. das von den Staatsregierungen für Rechnung ihrer Landeskassen abgabefrei zu Unterstützung bei Nothständen sowie an Wohlthätigkeitsanstalten überlassene Salz.

Salz, das zu landwirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken verwendet werden soll, muss vor der abgabefreien Verabfolgung unter amtlicher Aufsicht denaturirt, d. h. zum menschlichen Genusse unbrauchbar gemacht werden. Sonst unterliegt die abgabenfreie Verabfolgung des Salzes nach bestimmten Controlen, welche theils allgemein geregelt, theils für den einzelnen Fall besonders anzuordnen sind. Eine Vergütung für die mit der Denaturirung und den Controlen verbundenen Kosten kann in der Mehrzahl der Fälle mit einem Maximal-Betrage von 7 Kr. vom Ctr erhoben werden. Von dieser Befugniss wird indessen in Württemberg kein Gebrauch gemacht. Der Versandt von noch unversteuertem Salz innerhalb des Zollgebiets findet, sofern dasselbe nicht denaturirt worden ist, unter Begleitscheincontrole statt. Hieran anknüpfend geben wir nun die Uebersicht über den Absatz der Salzwerke im Jahr 1872.

Absatz der Salzwerke	des ganzen Zollgebiets	Württembergs
	Ctr	Ctr
Abgesetzte Salzprodukte.		
Auf den Salzwerken versteuertes Salz	3,186085	257869
Steuerfrei abgelassenes Salz.		
Denaturirt	2,055165	277525
Undenaturirt	783078	17143
Mit Begleitschein versendetes Salz.		
Nach dem deutschen Zollgebiet	4,126868	958396
Nach dem Zollauslande	784968	156372
Gesammtabsatz der Salzwerke	10,936164	1,667305
Darunter Steinsalz zum Versieden	486151	157833
Steuerbetrag für das auf den Salzwerken in freien Verkehr gesetzte Salz	Thlr	Thlr
Für das versteuerte Salz	6,367768	515738
Für das auf private Rechnung freigeschriebene Salz	4400	—
Zusammen	6,372168	515738

Bevor wir diese abgesetzten Salzmengen weiter verfolgen, ist zu erwähnen, dass aus dem Zollauslande eingeführt worden sind

678333 Ctr verzolltes,
208187 „ abgabefreies Salz,

zus. 886520 Ctr, worunter 2 Ctr englisches Salz nach Württemberg, während die Gesammtausfuhr aus dem Zollgebiet betragen hat

533158 Ctr Siedesalz,
409204 „ Steinsalz,

zus. 942362 Ctr Kochsalz, worunter die Ausfuhr von württembergischem Salz begriffen ist mit im Ganzen 186589 Ctr. oder 19,8% und zwar

nach der Schweiz 40584 Ctr. Siedesalz,
1204 „ Steinsalz,
„ den Niederlanden 126216 „ „
„ Belgien 18585 „ „

Die Gesammtausfuhr übersteigt die Gesammt-Einfuhr um 55842 Ctr.

Was den Salzverkehr innerhalb des Zollgebiets anlangt, so kommt hier neben dem beim Eingang verzollten oder auf den Salzwerken versteuerten Salz das mit Begleitschein versendete Salz in Betracht. Dieses geht entweder an andere Salzwerke (Steinsalz zum Versieden) oder an Käufer, welche am Sitze anderer Steuerstellen wohnen und erst dort Steuer oder Zoll entrichten, oder aber an Salzniederlagen, bei denen das Salz vorerst unverzollt oder unversteuert lagert, um später, bei der Entnahme daraus, entweder nochmals mit Begleitschein weiter zu gehen oder nun zu Zoll oder Steuer gezogen zu werden. In Württemberg bestehen solche Niederlagen, neben denen der Salzwerke selbst, nicht. Im übrigen Zollgebiet aber waren es im Jahr 1872 31 öffentliche und 117 Privatniederlagen mit einer Gesammtabmeldung von 1,469741 Ctr.

Von den Salzwerken unmittelbar, bei der Einfuhr, bei inneren Steuerstellen und aus den Salzniederlagen wurden in den freien Verkehr gesetzt folgende Salzmengen

In den freien Verkehr gesetztes Salz	Im ganzen Zollgebiet.	In Württemberg.
	Ctr	Ctr
Verzollt oder versteuert	6,224411	257870
Abgabefrei gelassenes Speisesalz	29153	—
Muthmasslich zum Speiseverbrauch	6,253564	257870
Anderes abgabefrei gelassenes Salz		
Auf private Rechnung	235	—
Denaturirt	3,472876	320606
Undenaturirt	838965	17145
Zu landwirthschaftlichen und gewerbl Zwecken verwendetes Salz	4,312076	337749
Im Ganzen	10,565640	595619
Darunter:		
Siedesalz	7,921140	347856
Steinsalz	1,963208	280593
Seesalz	31677	—
Soole	658365	17143
u. s. w.		

Von Seiten der Reichsstatistik ist der Versuch gemacht worden, das in den freien Verkehr gesetzte Salz weiter bis dahin zu verfolgen, wo dasselbe schliesslich wirklich in den Verbrauch übergeht. Dass der Versuch schon ganz geglückt wäre, wird nicht beansprucht. Immerhin sind die Ergebnisse von Interesse. Von den 6,253564 Ctr. Speisesalz waren 5,575231 Ctr deutsches, 678333 Ctr ausländisches Salz. Unter ersteren 5,575231 Ctr. waren 357642 Ctr. württembergisches Salz, von welchen nun verbraucht sein sollen

in Württemberg selbst	221246	Ctr.
Rheinland	57748	„
Hessen-Nassau	10559	„
Bayern	48797	„
Baden	16508	„
Hessen	2154	„
Hohenzollern	590	„

Der Gesammtverbrauch Württembergs an Speisesalz von 230189 Ctr aber würde sich zusammensetzen aus obigen 221246 Ctr württembergischem, 7610 Ctr hohenzollernschem und 1331 Ctr badischem Salz, wozu noch 2 Ctr englisches Salz kommen.

Von den 4,312076 Ctr landwirthschaftlichem und Gewerbesalz waren 4,103889 Ctr deutsches, 208187 Ctr ausländisches Salz. Darunter 351261 Ctr württembergisches Salz, von welchen verbraucht worden sein sollen

in Württemberg selbst	215459	Ctr.
Rheinland	261065	„
Hessen-Nassau	69023	„
Bayern	237017	„

Baden	103016	Ctr
Hessen	64969	„
Hohenzollern	484	„
Elsass-Lothringen	198	„

Der Gesammtverbrauch Württembergs an solchem Salz würde sich berechnen auf 223580 Ctr. und sich zusammensetzen aus obigen 215459 Ctr württembergischem, 7724 Ctr hohenzollernschem und 347 Ctr bayerischem Salz.

Einen näheren Nachweis über das zu landwirthschaftlichen, gewerblichen und anderen abgabefreien Zwecken verwendete Salz gibt noch die folgende Uebersicht.

Wir haben gehabt:

	im ganzen Zollgebiet	in Württemberg in Verkehr gesetzt
Salz zu landwirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken	4,312079 Ctr	337749 Ctr
abgabefrei gelassenes Speisesalz	29153 „	—
zusammen	4,341229 Ctr	337749 Ctr
dazu kommt Salz zum Einsalzen von Ausfuhrartikeln, das auf private Rechnung abgabefrei	14740 „	5 „
	4,355969 Ctr	337754 Ctr

Diese Salzmengen liquidiren sich nun annähernd wie folgt:

Zu abgabefreien Zwecken verwendetes Salz.	Im ganzen Zollgebiet	In Württemberg in Verkehr gesetzt
I. Zu landwirthschaftlichen Zwecken.	Ctr	Ctr
1) Viehsalz:		
Siedesalz	1,070948	84852
Steinsalz	465490	179418
u. s. w.		
Ueberhaupt	1,602241	264270
2) Düngesalz:		
Pfannenstein	18202	1565
Andere Salzabfälle	27113	3514
u. s. w.		
Ueberhaupt	55540	4879
II. Zu gewerblichen Zwecken.		
1) An Salzhändler auf Vorrath	17550	130
2) An Soda- und Glaubersalzfabriken	1,560559	42337
3) An chemische Fabriken	91425	69
4) An Farbefabriken	39478	4335
5) An Seifefabriken	69066	4157
6) An Woll- und Kunstwollfabriken	1097	295
7) An Gerbereien und Lederfabriken	28975	102
8) An Conditoreien	4518	4
u. s. w.		
Ueberhaupt	1,834019	51459
Zu landwirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken zusammen	3,591800	320608
Zum Einsalzen von Fischen und von Ausfuhrartikeln	41196	5
Zu Bädern für Heilzwecke	718951	17142
Zu sonstigen abgabefreien Zwecken	4035	1
Im Ganzen	4,355982	337756

Im Jahr 1872 hat die **Einnahme** an **Salzzoll** und **Salzsteuer** betragen:

im ganzen Zollgebiet 1,359163 Thlr. und 11,047932 Thlr.
in Württemberg 4 Thlr. und 515749 Thlr.

Den **Salzverbrauch** berechnet das kaiserliche statistische Amt für das Zollgebiet im Ganzen auf 15,4 Pfd. auf den Kopf, für die südliche Gruppe auf 16,77 Pfd. Der **Salzpreis** hat fast im ganzen Zollgebiet 1 Sgr. oder 3½ Kr. vom Pfund im Detailhandel betragen, so auch in Württemberg.

7. Die in dem Bisherigen behandelten Zölle und Verbrauchssteuern sind durch den Zollverein begründet worden und von diesem, in Gemässheit des Artikel 35 der Reichsverfassung, an das deutsche Reich übergegangen. Die **Wechselstempelsteuer** dagegen ist eine Reichssteuer im Sinne des Art. 70 der Reichsverfassung. Sie wird erhoben, auf Grund des Gesetzes vom 10. Juni 1869, von gezogenen und eigenen Wechseln, von auf Ordre lautenden Zahlungsversprechen u. s. w., und zwar ehe ein inländischer Wechsel von dem Aussteller, ein ausländischer Wechsel von dem ersten inländischen Inhaber aus den Händen gegeben wird. Der Verpflichtung zur Entrichtung der Stempelabgabe wird genügt durch Ausstellung des Wechsels auf einem mit dem erforderlichen Stempel versehenen Blanket oder durch Verwendung der erforderlichen Stempelmarke auf dem Wechsel in der durch den Bundesrath bestimmten Weise. Die Stempelabgabe wird in folgenden Steuersätzen erhoben.

Bei einer Summe von 50 Thlr. oder weniger mit 1 Sgr.
" " " über 50 " bis 100 Thlr. " 1½ "
" " " " 100 " " 200 " " 3 "
" " " " 200 " " 300 " " 4½ "

und so fort von jedem ferneren 100 Thlr. der Summe 1½ Sgr. mehr, dergestalt, dass jedes angefangene Hundert für voll gerechnet wird. Mit dem Verkauf der Stempelblankets und Stempelmarken sind die Poststellen beauftragt. Der Ertrag der Wechselstempelsteuer im deutschen Reich ist für das Jahr 1874 auf 1,955670 Thlr. und, nach Abzug der noch 12% betragenden Antheile der Landesregierungen daran (234680 Thlr.) und der Verwaltungskosten (64390 Thlr.), mit 1,656600 Thlr. netto in den Etat eingestellt. Württemberg soll 55250 Thlr. aufbringen und 6930 Thlr. erhalten. Die Ergebnisse von 1872 und 1873 waren für Württemberg folgende:

Stempelbeträge	Verkauf von Marken und Blankets.								Monatliche Einnahmen für Marken und Blankets		
	Zahl der Marken.			Zahl der Blankets			Erlös				
	1871	1872.	1873.	1871.	1872.	1873.	1872.	1873.	Monate.	1872.	1873
							Thlr	Thlr		Thlr	Thlr
1	141069	184289	156829	4422	2944	2739	4546	4629	Januar	5342	6212
1½	156778	181897	142270	1856	1789	1639	6684	7246	Februar	4010	4557
3	77227	82831	89829	1010	904	893	8319	9072	März	4697	6329
4½	17017	18449	21692	161	—	—	2767	3254	April	6040	5636
6	21802	27873	22048	87	—	—	5475	5810	Mai	4537	6276
7½	6563	6720	7068	28	—	—	2182	1967	Juni	5090	4970
9	11416	16146	14398	89	—	—	8944	4810	Juli	6606	5748
12	8172	8522	10563	—	—	—	3409	4225	August	4777	4748
15	11093	10105	13038	25	—	—	7652	7519	September	5270	6115
22½	1092	1247	1479	—	—	—	385	1109	Oktober	6561	6812
30	4989	7351	9300	15	—	—	7351	9600	November	4862	5485
45	274	287	528	—	—	—	851	785	December	5613	6795
60	646	1497	2020	—	—	—	2994	4040		61548	67450
90	177	643	668	—	—	—	1929	2004			
150	83	296	288	—	—	—	1480	1190			
200	44	111	77	—	—	—	1110	770			
							61548	67450			

Den stärksten Absatz an Stempelmarken hatte nach der Uebersicht in den Handelskammerberichten von 1872 S. 230 das Postamt Stuttgart, dann folgt mit $^1/_5$ des Absatzes von Stuttgart das Postamt Ulm, ferner Heilbronn, Göppingen, Esslingen, Canstatt u. s. w.

8. Bis hieher haben wir die Statistik der gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des deutschen Reichs selbst, soweit sie Württemberg berührt, behandelt. Daran reiht sich nun noch an

a) die **Statistik der Organisation und Verwaltung** dieser gemeinschaftlichen Einnahmen,

b) die Statistik der auf dieselben bezüglichen **Straffälle**.

Die erstere aber zerfällt wieder

1. die zunächst nach dem Stande am Schlusse des Jahrs 1872 zu liefernde **Nachweisung über die Organisation** der Verwaltung der Zölle und Reichssteuern in Württemberg, und

2. die mit diesem Jahre beginnende, fortlaufende **Geschäftsstatistik** der Zollverwaltung.

Aus der **Nachweisung über die Organisation der Verwaltung der Zölle und Reichssteuern in Württemberg** eignet sich zur Veröffentlichung an diesem Orte Folgendes. (vergl. auch den Jahrgang 1871 S. 267).

Bei einem Flächeninhalt von 346,73 Reichsmeilen hat Württemberg eine Grenze gegen das Ausland von 3,05 und gegen andere Bundesstaaten von 236,36 Meilen, unter letzteren

92,86 gegen Baden,		51,09 gegen Hohenzollern	
90,46 „ Bayern,		1,95 „ Hessen	

Die **höhere Leitung** der Verwaltung und des Bezugs der direkten und der indirekten Steuern, darunter auch der Zölle und der Reichssteuern ist dem **Steuercollegium** übertragen, welches mit 1 Vorstand, (Direktor) und 5 Collegialmitgliedern (Räthen und Assessoren) besetzt ist und ein Kanzleipersonal von 2 Secretären, 4 Registratoren, 17 Revisoren, 2 Kanzlisten, 3 Copisten und 4 Kanzleiaufwärtern zur Verfügung hat. Namens des deutschen Reichs fungiren als **controlirende Beamte** 1 Vereinsbevollmächtigter, jetzt Reichsbevollmächtigter für Zölle und Steuern genannt, (bei dem Steuercollegium) und 3 Vereinscontroleure, (bei den Hauptämtern). Für die **Verwaltung der Zölle** bestehen 4 Hauptzollämter und 12 Hauptsteuerämter, deren 16 Bezirke das ganze Königreich umfassen.

Diejenigen Hauptämter, in deren Bezirken Rübenzuckerfabriken oder Salzwerke liegen, haben zugleich die Verwaltung der **Rübenzucker** und der **Salzsteuer**. Ein Hauptsteueramt, welches neben obigen 12 besteht, hat nur die Befugniss zu Verwaltung der Salzsteuer (Sulz). Die **Tabaksteuer** erheben die Kameralämter, die **Wechselstempelsteuer** die Poststellen. Die 17 Hauptämter sind besetzt mit 41 Hauptamtsmitgliedern, 23 Assistenten, 2 Revisionsaufsehern, 1 Hilfsarbeiter, 24 Amtsdienern. Ausserdem fungiren bei 1 selbständigen Abfertigungsstelle eines Hauptamts 4 Beamte (bei dem Postamt in Stuttgart). 1 Nebenzollamt I an der Grenze hat 1 Vorstand 1 Amtsdiener, bei 3 Nebenzollämtern II an der Grenze sind angestellt 5 Einnehmer. Zollämter im Innern bestehen noch 4 mit 4 Vorständen (Zollverwaltern), 1 Assistenten, 2 Amtsdienern. Diese 4 Zollämter haben Niederlagen. Auf den Staatssalzwerken sind, combinirt mit der Salzwerksverwaltung, 6 Salzsteuerämter mit je 1 Einnehmer.

Für die Grenzbewachung dient die Grenzwache mit 1 berittenen Grenzcontroleur und, auf 5 Stationen vertheilt, 34 Aufsehern, unter welchen 2 berittene. Die Aufsicht bei den Rübenzuckerfabriken üben, neben einem Beamten eines Hauptamts

(Heilbronn), 2 Obercontroleure und, auf 5 Stationen, 20 Aufseher, die bei den Salzwerken, neben einem Beamten eines Hauptamts (Sulz), 3 Obercontroleure und, auf 6 Stationen, 8 Aufseher. Einer der Salzsteuercontroleure übt zugleich die Controle bei einer Zuckerfabrik (Züttlingen).

Transportcontrole im Grenzbezirk findet nicht mehr statt.

Die Controlirung, Erhebung und Verrechnung der Uebergangsabgaben ist mit der allgemeinen Verwaltung der indirekten Steuern verbunden, und sind mit derselben theils einzelne der vorerwähnten Stellen, 3 als Uebergangs-, 20 als Abfertigungs-Stellen im Innern, theils die Kameralämter und Ortsaccisämter betraut. Von beiden letzteren zusammen waren am Schlusse des Jahrs 1872 befugt zur

Erhebung von Uebergangsabgaben	343
Ausfertigung von Uebergangsscheinen	22
Erledigung von Uebergangsscheinen	343
Ausstellung und Erledigung von Transportscheinen	2012

9. Neben der zunächst nur für das Jahr 1872 aufgestellten Statistik der Organisation der Verwaltung der Zölle und Steuern des deutschen Reichs ist fortlaufend und alljährlich abschliessend eine Geschäftsstatistik der Zoll-Verwaltung, übrigens in der Beschränkung auf die Abfertigungen bei der Waaren-Einfuhr, Ausfuhr und Durchfuhr herzustellen. Die Zahl solcher Abfertigungen bei württembergischen Aemtern war im Jahr 1872 folgende:

I. Im Ansage-Verfahren	0
II. Mit Begleitzetteln	
1) Ausfertigung von Begleitzetteln	
a. Zahl der ausgefertigten Begleitzettel	854
b. Zahl der zugehörigen Ladungsverzeichnisse	854
c. Zahl der abgefertigten Wagen	489
2) Erledigung von Begleitzetteln	
a. Zahl der erledigten Begleitzettel	1290
b. Zahl der zugehörigen Ladungsverzeichnisse	1306
darunter zur unmittelbaren Durchfuhr	93
c. Zahl der abgefertigten Wagen	1556
darunter zur unmittelbaren Durchfuhr	116
d. Zahl der übergebenen speciellen Declarationen	2006

Die württembergische Eisenbahn ist über den Bodensee durch ein Trajektschiff, das 12 beladene Wagen aufnehmen kann, mit den schweizerischen Eisenbahnen verbunden. Hiedurch wird ermöglicht, dass über das Grenzhauptzollamt Friedrichshafen mit zollbaren Waaren beladene Eisenbahngüterwagen eingehen können, welche von demselben nach den Vorschriften des Regulativs, die zollamtliche Behandlung des Güter- und Effekten-Transports auf den Eisenbahnen betreffend, mit Begleitzettel abzufertigen sind. Ebenso gehen die auf das Hauptzollamt Friedrichshafen mit Begleitzettel abgefertigten zollbaren Waaren in ganzen Wagenladungen mittelst des Trajektschiffs direkt nach der Schweiz aus. Ein direkter Transit mit dem einen Durchgangspunkt Friedrichshafen findet statt

über Herbesthal nach Belgien,
" Elten nach Holland,
" Bremen und Hamburg nach den Nordseehäfen,
" Simbach und Kufstein nach Oesterreich.

Die mit Begleitzetteln auf die inneren Hauptzoll- und Hauptsteuerämter abgefertigten Güter sind vorwiegend für den inneren Verbrauch bestimmt. Diese Art der

Zollabfertigung erleichtert die Grenzeingangsämter, vermehrt dagegen die Geschäfte der Aemter im Innern, und nimmt von Jahr zu Jahr zu.

III. Abfertigungen mit Begleitschein I:

1) Zahl der ausgefertigten Begleitscheine I über Waaren, welche	
a. unmittelbar vom Auslande eingegangen	7542
b. im Ansageverfahren bei Aemtern im Innern angekommen	—
c. mit Begleitzetteln angekommen	158
d. mit Begleitschein I angekommen	586
mit Postdeklaration angekommen	29
e. von Niederlagen abgemeldet	1518
2) Zahl der erledigten Begleitscheine I	20128
darunter Begleitscheine über direkt durchgeführte Waare	1447
3) Zahl der Begleitscheinauszüge, beziehungsweise der zur Schlussabfertigung bestätten Begleitscheine I mit Anmeldung der Waaren	
a. zur Eingangsabfertigung	17824
b. zu Niederlagen	3266
c. zur Weiterversendung mit Begleitschein I	320
d. zur Weiterversendung mit Begleitschein II	1
e. zur Ausfuhr	158
4) Zahl der Abfertigungen mit Niederlage-Abmeldungen zum Ausgang (bei den Ausgangsämtern)	332

IV. Abfertigungen mit Begleitschein II.

1) Zahl der ausgefertigten Begleitscheine II		66
2) Zahl der erledigten Begleitscheine II		144
darunter über Beträge von 10 Thlr. und weniger		35
„ „ „ mehr als 10 Thlr. bis 50 Thlr.		92
„ „ „ „ „ 50 „ „ 100 „		*11
„ „ „ „ „ 100 „		5
Ausserdem	ausgefertigt	erledigt
Begleitschein I über inländisches Salz	1576	46
„ II „ „ „	87	0

Nur bei dem Hauptzollamt Friedrichshafen ist die Abfertigung mit Begleitschein I von grösserem Belang und betrifft Erzeugnisse der Schweiz and Vorarlbergs. Die Begleitscheinausfertigung bei den inneren Aemtern ist Folge des Zwischenhandels. Die grosse Zahl der bei solchen Aemtern erledigten Begleitscheine I rührt hauptsächlich von den Bezügen kleinerer Gewerbetreibender in Zeug- und Modewaaren, sowie in kurzen Waaren her, während die Bezüge von Colonialwaaren, Droguen, Maschinen, Oel, Wein in grösseren Mengen über Heilbronn gemacht werden. Letzteres Amt hat im Jahr 1872 über das Eingangsamt Emmerich im direkten Schifffahrtsverkehr mit 41 Begleitscheinen 133845 Ctr. zollbare Waaren erhalten, während die 10104 in Stuttgart erledigten Begleitscheine nur 96351 Ctr. begriffen haben.

V. Abfertigungen auf Niederlagen.

Anmeldungen a. zu öffentlichen Niederlagen	3048
b. zu Privatlagern	1605
c. zu Centrallagern	0

Die Niederlagen werden hauptsächlich benützt für Droguen, Farbwaaren, chemische Fabrikate, Materialwaaren, Wein, Kaffee, Gewürze, Cakao, Südfrüchte, Pflanzen und Thierfette, Rohtabak.

Von den Privattransitlagern am Sitze der Hauptzollämter Heilbronn, Stuttgart und Ulm findet ein erheblicher Zwischenhandel in Droguerie- und chemischen Waaren, sowie in rohem und gebranntem Kaffee nach dem Auslande statt.

VI. Abfertigungen zum Eingang in den freien Verkehr

Zahl der Anmeldungen zur Verzollung (specielle Declaration, Begleitschein-Auszüge u. s. w.) über

a. unmittelbar und im Grenz-Ansage-Verfahren vom Ausland eingegangene Waaren	5038
b. mit Ansagezetteln auf Aemter im Innern, mit Begleitzetteln und Begleitscheinen I u. II angekommene Waaren	19492
c. mit Postdeclarationen angekommene Waaren	33049
d. von Niederlagen abgemeldete Waaren	5694

VII. Abfertigungen zum Ausgang

1) Declarationen über ausgangszollpflichtige Gegenstände	1
2) Anmeldungen zum Ausgang von Zucker	5
3) Ausgangsbescheinigungen für Zucker	6
„ „ Tabak	62

VIII. Abfertigungen zur Versendung von Gütern des freien Verkehrs aus dem Inland durch das Ausland nach dem Inland:

Zahl der ausgefertigten Declarationsscheine	518

IX. Verkehr im Grenzbezirk:

Zahl der erledigten Legitimationsscheine	0

10. Den Schluss der auf die gemeinschaftlichen Zölle und Steuern des deutschen Reichs bezüglichen Statistik bildet die Statistik der Straffälle. Die Untersuchung und Aburtheilung von Zoll- und Steuervergehen ist in Württemberg der Competenz der Gerichte entzogen. Selbst in dem Falle des Zusammenfallens von den durch die Gerichte abzuurtheilenden Vergehen mit Verfehlungen gegen die Steuergesetze sind diese letzteren den Verwaltungsstrafbehörden überwiesen. Nur wenn bei auszusprechender Freiheitsstrafe oder bei der Verwandlung von Geldstrafen in Freiheitsstrafen die Zuständigkeit der Verwaltungsstrafbehörde nicht zureichen würde, — wenn die Haft länger als 14 Tage dauern sollte, — haben die Gerichte das Erkenntniss zu fällen oder die Strafverwandlung zu verfügen. In dem letzteren Falle, bei der Strafverwandlung, darf aber die Gerichtsbehörde auf eine Prüfung der vorangegangenen Administrativentscheidung nicht eingehen.

Die Steuerstrafbehörden sind zunächst die Bezirkspolizeibehörden, die Oberämter, welchen auch die ordentliche strafrechtliche Untersuchung aller Steuervergehen obliegt. Sie bilden, soweit ihre Zuständigkeit reicht, — für Geldstrafen bis zu 20 Thlr., bei Legal- und Confiskationsstrafen bis zu 30 Thlr., für Freiheitsstrafen auf Haft bis zu 8 Tagen —, die erste Instanz für die Aburtheilung dieser Vergehen. Ist eine die Strafgewalt der Oberämter übersteigende Strafe zu erkennen, oder ist das Erkenntniss in I. Instanz durch Gesetz oder Verordnung der höheren Collegialstelle vorbehalten, so erkennt in I. Instanz das Steuercollegium, vergl. oben Z. 8, bei welchem zum Vortrag von Strafsachen 2 rechtsgelehrte Mitglieder bestellt sind. Gegen alle Erkenntnisse der Oberämter ist ferner eine Beschwerde, ein Rekurs, an das Steuercollegium zulässig. Gegen die Erkenntnisse des Steuercollegiums in I. Instanz geht, wenn die Strafen eine gesetzlich bestimmte Höhe überschreiten, — bei Freiheitsstrafen mehr als 8 Tage,

bei Geldstrafen mehr als 20 Thlr (Reichsthaler zu 1 fl 30) —, der Beschwerdeweg an den k Geheimen Rath, bei dessen Entscheidung 6 rechtsgelehrte Mitglieder zugegen sein müssen Die Frist zu Anmeldung des Rekurses beträgt 2 mal 24 Stunden von der Eröffnung des Erkenntnisses an gerechnet, die Frist zur Ausführung desselben gegen ein Erkenntniss des Oberamts 15, gegen ein Erkenntniss des Steuerkollegiums 30 Tage, je vom Tage der Anmeldung an gerechnet Die Fristen sind unerstrecklich Ein weiterer Rekurs gegen die Entscheidung der Rekursbehörde ist nicht gestattet.

Zur vorläufigen Feststellung des Thatbestandes, Vernehmung des Angeschuldigten und von Zeugen, Vornahme eines Augenscheins und dergl. führen die Bezirkssteuerbehörden (Hauptzoll oder Hauptsteuerämter, Kameralämter, Umgeldskommissariate) die Voruntersuchung Auch ist denselben bei den Zöllen und der Mehrzahl der Steuern, im Falle der freiwilligen Unterwerfung des Angeschuldigten unter ihren Spruch eine ausserordentliche Untersuchungs- und Strafbefugniss eingeräumt (das sog Compromissverfahren) Dieselbe Befugniss haben unter der gleichen Voraussetzung auch die Oberämter zum Ausspruch von Strafen, welche an sich ihre ordentliche Competenz übersteigen

Für das Verfahren der Verwaltungsbehörden in Strafsachen besteht gesetzlich eine besondere Prozessordnung nicht Im Allgemeinen dient den Untersuchungs und Strafbehörden die allgemeine Strafprozessordnung für die Gerichte vom 22 Juni 1843 zur Richtschnur, welche zwar für letztere durch die mit dem 1. Februar 1869 ins Leben getretene Strafprozessordnung von 1868 ausser Wirkung gesetzt, für das Strafverfahren der Verwaltungsbehörden aber als massgebend deshalb noch anerkannt ist, weil sie noch nicht auf dem Princip der Oeffentlichkeit und Mündlichkeit beruht.

Im übrigen kommen für die Behandlung der Steuerstrafsachen in Betracht das Gesetz in Betreff der Strafrekurse vom 26. Juni 1821, das Zollstrafgesetz vom 15 Mai 1838 Art. 28 ff, die Verfügung, betreffend das Verfahren in Zollstrafsachen, vom 9 November 1840, und das Gesetz, Aenderungen des Polizeistrafrechts betreffend, vom 27. December 1871, Art. 62.

Die weiteren Gesetze, auf welchen die einzelnen Abgaben beruhen und deren Umgehung eben die Veranlassung für die Strafstatistik bildet, sind im letzten Jahrgange der Jahrbücher, 1871, S 12 ff, 24 und S 165 ff aufgeführt worden Dass sich die Strafstatistik im Folgenden auch auf die Vergehen gegen die Branntweinsteuer und Braumalzsteuer erstreckt — vergl auch in dieser Beziehung den Jahrgang 1871 S 257 ff, — beruht auf einem von dem Bundesrath ausgesprochenen Wunsche

Die Statistik der Straffälle soll bestehen in Nachweisungen des Prozessstandes, der als Gegenstande der Contrebande und von Zolldefraude mit Beschlag belegten Waaren, der wichtigeren Vorkommnisse beim Grenzaufsichtsdienste, sowie der erledigten Zoll und Steuerprozesse Bei der geringen Ausdehnung und der günstigen Lage der württembergischen Zollgrenze gegen das Ausland sind im Jahr 1872 wichtige Vorkommnisse beim Grenzaufsichtsdienste überhaupt nicht zu melden gewesen Auch ist keine Contrebande vorgekommen und haben sich die entdeckten Zolldefrauden beschränkt auf 15,8 Pfd Baumwollwaaren, 3,7 Pfd fertige Kleider, 5,5 Pfd Lederwaaren, 33 Pfd Fleisch, 5 Pfd Käse, 205 Pfd Reis und 24,5 Pfd Zucker Prozesse aus Anlass der Zuckersteuer sind gleichfals nicht angefallen So beschränkt sich die Statistik der Straffälle in Württemberg im Wesentlichen auf folgende Nachweisung des Prozessstandes und der im Jahr 1872 erledigten Prozesse

Prozesse in Bezug auf	Zölle	Abgabe von Salz	Tabaksteuer	Wechselstempelsteuer	Branntweinsteuer	Brausteuer	Uebergangssteuer
Aus früheren Jahren	12	1	11	55	82	155	24
Im Jahr 1872 hinzugekommen	95	5	121	236	169	1737	167
Zusammen	107	6	132	268	201	1892	191
Erledigt im Compromissverfahren	21	—	54	24	28	1889	93
Sodann bei den Oberämtern	4	4	29	161	119	306	29
Bei dem Steuercollegium	74	1	—	—	1	2	17
Unerledigt am Schluss des Jahres bei den Verwaltungsbehörden	8	1	68	78	55	502	52
Darunter Fälle, in denen eine rechtskräftige Entscheidung bereits vorliegt	2	—	16	8	7	21	5
Erledigte Prozesse.							
Es sind verurtheilt worden zu Geldstrafen *)							
A. Wegen Defraude							
Zahl der Verurtheilten							
Im ersten Fall							
zur gesetzlichen Strafe	7	1	18	247	58	484	40
zu ermässigter Strafe	—	—	—	—	2	15	1
Im ersten Rückfall							
zur gesetzlichen Strafe	—	—	—	—	—	44	—
zu ermässigter Strafe	—	—	—	—	—	1	—
Im zweiten und ferneren Rückfall							
zur gesetzlichen Strafe	—	—	—	—	—	7	—
zu ermässigter Strafe	—	—	—	—	—	5	—
Betrag der	Thlr	Thlr	Thlr	Thlr	Thlr	Thlr	Thlr
hinterzogenen einfachen Abgaben	15	—	27	—	152	219	48
davon vereinnahmt	13	—	27	—	155	219	46
der erkannten Geldstrafen	59	18	107	944	461	1155	189
davon vereinnahmt	69	5	84	817	818	1112	168
B. Wegen Ordnungswidrigkeiten							
Zahl der Verurtheilten	65	—	58	—	9	709	58
	Thlr		Thlr		Thlr	Thlr	Thlr
Betrag der erkannten Strafen	74	—	55	—	16	721	81
Davon vereinnahmt	78	—	54	—	13	792	48
Darunter verurtheilt wegen Verschlussverletzung	4	—	—	—	—	—	—
	Thlr						
C. Erlös aus Confiskationen	156	—	—	—	—	17	388
D. Verwandlung der erkannten Geldstrafen in Freiheitsstrafen *).							
Zahl der Contravenienten	—	—	—	—	8	—	—
Zahl der Strafttage	—	—	—	—	8	—	—
Uebrige Angeschuldigte	65	3	9	16	87	412	49
Gesammtzahl der Angeschuldigten	121	7	80	263	156	1627	148
				2402			

*) Freiheitsstrafen sind im Jahr 1872 unmittelbar keine erkannt worden.

a. Die württembergische Staatsschuld.

Die württembergische Staatsschuld ist bis jetzt nur in ihrem Gesammtbetrage oder etwa nur mit Unterscheidung der Anlehen nach der verschiedenen Art ihrer Verzinsung bekannt gewesen. Man hat wohl im Allgemeinen gewusst, dass der überwiegend grössere Theil derselben dem Eisenbahnbau zur Last falle; den wirklichen Betrag der Eisenbahnschuld aber und was ausserdem als allgemeine Staatsschuld anzusehen sei, — dies haben, wenn überhaupt jemand, so doch jedenfalls sehr wenige

kurzweg ziffermässig genau anzugeben vermocht. Für den Hauptfinanzetat auf die zwei Verwaltungsjahre 1873—75 erstmals ist als Vorarbeit die Ausscheidung von beiderlei Bestandtheilen der Staatsschuld vollzogen worden. Auch ist man gleichzeitig bemüht gewesen, zu ermitteln, welche Summen, neben den Anlehensgeldern, noch weiter für den Eisenbahnbau in Württemberg verausgabt worden sind. Sind die letzteren Berechnungen auch nicht durchaus ohne Widerspruch von einzelnen Seiten geblieben, so ist ihre Bedeutung und ihr Werth für die Kenntniss eines immer mehr hervortretenden Factors unseres Staatshaushalts doch nirgends in Abrede zu ziehen gewesen. Wir möchten deshalb aus den für die Etatsberathung gedruckten ständischen Akten sowohl über den Stand und die beiden Arten der Staatsschuld, als über die zum Eisenbahnbau verwendeten Gelder auch hier wenigstens das Wesentlichste mittheilen.

Die württembergische **Staatsschuld** zerfällt in eine **nicht kündbare** und eine **kündbare**. Zu der ersteren gehören die Kapitalien der Pensionsfonds, das unverzinsliche Staatspapiergeld und der Papiergeldeinlösungsfonds, das Brautschatzkapital der verewigten Königin Katharina und die, spätestens im Jahr 1873—74 zur Heimzahlung gelangenden, Militäreinstehercautionen. Die kündbare Schuld dagegen besteht aus den seit 1845 aufgenommenen Anlehen, welche auf den Grund von Verloosungen nach bestimmten Tilgungsplänen heimzuzahlen sind. Die nicht kündbare Schuld, am 1. Juli 1873 in einem Betrage von 11,795920 fl., fällt ganz unter die allgemeine Staatsschuld, die kündbare andererseits fällt vorwiegend der Eisenbahnschuld zur Last. Die nachstehende Uebersicht soll zeigen, welche Schuldbeträge überhaupt von 1845—71 contrahirt worden sind, wie viel hierun seit 1845 getilgt wurde und welcher Restbetrag am 1. Juli 1873 noch vorhanden war, — überall zugleich unter Auseinanderhaltung der allgemeinen Staatsschuld und der Eisenbahnschuld.

Der Anlehen	Gesammtschuld.	Allgemeine Schuld.	Eisenbahnschuld.
	fl.	fl.	fl.
Nominalbetrag 18⁴⁵/₇₁	205,876020	59,243720	146,632300
Tilgung seit 1845	27,411100	10,973500	16,437600
Restbetrag am 1. Juli 1873	178,464920	48,270220	130,194700

Einer anderweitigen in den ständischen Drucksachen enthaltenen Mittheilung entnehmen wir noch die Nachricht, dass an Zinsen für die Staatsschuld in dem Verwaltungsjahr 1871—72 ein Betrag von 8,070186 fl. 22 kr. zu bezahlen gewesen ist, und dass hievon bei der Schuldenzahlungskasse unmittelbar 42%, bei anderen öffentlichen Kassen des Landes 26%, bei auswärtigen Bankiers 32% erhoben worden.

Wird von dem Restbetrage der allgemeinen Schuld mit . . . 48,270220 fl.
abgezogen der oben angegebene Betrag der nicht kündbaren Schuld mit 11,795920 fl.
so erscheint am 1. Juli 1873 die allgemeine Schuld bei der kündbaren Schuld noch betheiligt mit . . . . 36,474300 fl.

Es ist weiter anzuführen, dass in der zweiten Hälfte des Jahrs 1873 erhebliche Tilgungen an der Gesammtschuld, und zwar vorwiegend an der allgemeinen Schuld, insbesondere die Tilgung des ganzen 6%igen Anlehens von 1870 mit zusammen 5,164700 fl., stattgefunden haben, in Folge deren der Betrag der Gesammtschuld im **Oktober** 1873 auf

171,840395 fl.

sich vermindert hat, worunter

6 Millionen in unverzinslichem Papiergeld, ferner

104,369400 fl. in Obligationen zu 4½%
10,661400 „ „ „ „ 3½%
13,737600 „ „ „ „ 4%
4,463400 „ Gelder der Pensionsfonds, diesen zu 4% verzinslich,

dann

25,779520 fl. in Obligationen zu 5%,

welche erst vom Jahr 1860 an zur Tilgung gelangen werden, u. s. w.

Es mag endlich wenigstens erwähnt werden, dass der Staatsgrundstock selbst mit einem namhaften Betrage als Gläubiger der Staatsschuldenverwaltung erscheint und z. B. am 30. Juni 1872 im Besitze war von

5,022300 fl. Staats-Obligationen zu 5%
2,641200 „ „ „ „ 4½%
3,668700 „ „ „ „ 4%
4,711700 „ „ „ „ 3½%.

Für Zinse hieraus, sowie aus anderen Aktivkapitalien sind noch in dem Hauptfinanzetat für 1873—75 jährlich 692247 fl. 30 kr. als Einnahme vorgesehen.

Auf der anderen Seite ist nicht zu verschweigen, dass am Schlusse des Jahrs 1873 ein Betrag von rund 15 Millionen Gulden aus den Mitteln der französischen Kriegsentschädigung zu Bestreitung der Kosten der Fortsetzung des Eisenbahnbaus unverzinslich vorgeschossen war, für welchen später durch die Aufnahme weiterer Anlehen Ersatz geschafft werden muss, wenn nämlich die eben gedachten Kriegsentschädigungsgelder zu Deckung derjenigen Ausgaben erforderlich werden, für welche sie durch die bereits erlassenen Gesetze schliesslich bestimmt worden sind.

Sind wir in dem Vorstehenden bereits weiter in die Gegenwart heruntergestiegen, als die Jahresziffer dieses Jahrbuchs streng genommen gestatten sollte, so werden sich dagegen die folgenden Ziffern ganz innerhalb des Rahmens unserer Jahreszahl halten. Die Berechnungen über die zum Eisenbahnbau verwendeten Gelder beziehen sich durchweg auf den Stand vom 30. Juni 1872.

Zum Eisenbahnbau verwendete Gelder und deren Verzinsung.	Bauaufwand.		Aufgewachsene Zinsen hieraus.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Aufgenommene Staatsanlehen seit 1845				
Wirklich einbezahlte Anlehensgelder	138,453950	12	—	—
Kosten der Anschaffung dieser Gelder	8,178231	10	—	—
Aufgenommene Staatsanlehen überhaupt	146,632181	22	51,543389	34
Unverzinsliche Vorschüsse der Staatshauptkasse bis 30. Juni 1872	3,191544	—	—	—
	149,823725	22	—	—
Grundstockmittel				
Für bestimmte Bahnstrecken	9,465194	1	—	—
Aus dem Grundstock bezahlte Kaufschillinge für Grunderwerbungen	3,648472	7	—	—
Grundstockmittel überhaupt	13,113666	8	9,140845	18
Restmittel	14,788837	47	6,957517	8
Zum Eisenbahnbau verwendeter Betriebsertrag	4,841141	28	1,760063	47
Gesammtaufwand für den Eisenbahnbau bis zum 30. Juni 1872	182,567370	45	—	—
Hieraus aufgewachsene Zinsen	—	—	68,403315	42

Von dem Gesammtaufwand von 182,567370 fl 45 kr. fällt ein Theil auf die am 30. Juni 1872 noch nicht eröffneten, ein Theil auch auf die während des Verwaltungsjahres 1871—72 in Betrieb gesetzten Linien. Dies erklärt es, wesshalb oben in der Mittheilung über die Betriebsergebnisse der Eisenbahnverwaltung (Seite 115 und 117) jener Aufwand niedriger hat angenommen werden können.

Den mit 69,403515 fl 42 kr. berechneten Zinsen aus dem Gesammtaufwande steht gegenüber ein Gesammtreinertrag der Eisenbahnen von 1848—72 mit 62,513986 fl 25 kr., welcher sich zusammensetzt aus der schon erwähnten Summe der vom Betriebsertrag zum Eisenbahnbau verwendeten Mittel mit 4,841141 fl 28 kr. und den Ablieferungen an die Staatshauptkasse seit 1848 mit zusammen 57,672844 fl 57 kr. Die Betriebserträgnisse würden hienach zur Verzinsung des Anlagekapitals bis zum 30. Juni 1872 nicht zugereicht haben um 6,889329 fl 17 kr.

Schliesslich sei erwähnt, dass zu Verzinsung und planmässiger Tilgung der den Hauptbestandtheil der Staatsschuld bildenden Eisenbahnschuld nach dem Stande vom 30. Juni 1872 noch bis zum Jahr 1889, mit welchem Jahre das erste Eisenbahnanlehen von 1845 getilgt sein wird, jährlich 7,264706 fl 40 kr. erforderlich sind, ohne Berücksichtigung der erst im Jahr 1880 beginnenden Tilgungen an der 5%igen Staatsschuld.

III. Zur Meteorologie.

(Statut vom 5. Juni 1856 § 3 lit. c)

1.
Witterungsbericht für 1872.

Von Prof. Dr. Schoder.

Die mittlere Wärme*) des Jahres 1872 ergab sich an sämmtlichen württembergischen Stationen zu gross; in dem Zeitraum seit 1855 wird dieselbe nur von der Wärme des Jahres 1862 übertroffen, während die Wärme der Jahre 1863 und 1868 derjenigen von 1872 gleichkommt. Dieser Wärmeüberschuss des Jahres 1872, welcher zu Stuttgart 1.1° C. betrug und an den übrigen Stationen zwischen 1.6 (Freudenstadt) und 0.4 (Ulm und Friedrichshafen) sich bewegte, rührt übrigens weniger von einer gesteigerten Wärme der Vegetationsmonate her, sondern die Wärmesteigerung fiel hauptsächlich in die Wintermonate. Es waren nämlich zu Stuttgart

zu kalt				zu warm		
die Monate:	August	um 1°.27 C.	die Monate:	November	um	3°.69
	Juni	„ 0.78		Januar	„	2.67
	Mai	„ 0.53		December	„	2.39
				März	„	2.23
				Februar	„	1.53
				April	„	1.30
				September	„	0.86
				Juli	„	0.75
				Oktober	„	0.44

Eine Vergleichung mit den zunächst vorangegangenen Jahren gibt die folgende Uebersicht für Stuttgart.

Mittlere Wärme	1872.	1871.	1870.	1869.	1868.	15jährigen Mittel.
Winter	1.58	—0.60	0.46	5.19	1.52	1.66
Frühling	11.05	10.14	10.19	10.20	11.19	10.05
Sommer	18.04	17.78	19.04	18.12	18.31	18.48
Herbst	11.79	8.27	9.91	10.74	10.05	10.12
Jahr	11.18	9.14	9.63	10.51	11.14	10.06
Zahl der						
Frosttage	90	122	112	91	74	84
Wintertage	1	40	34	21	14	19
Sommertage	41	47	50	56	92	59

Der Niederschlag erreicht zu Stuttgart die normale Höhe, am geringsten war er verhältnissmässig auf der Alb (Schopfloch), wo er nur 75% des normalen Betrags erreichte.

*) Die Thermometerangaben beziehen sich auf die hunderttheilige Skala, die barometrischen auf Millimeter.

Eine Vergleichung mit den 15jährigen Durchschnittszahlen von $18^{55}/_{69}$ gibt die nachstehende Uebersicht, in welcher die letzte Columne die Höhe angibt, welche der Niederschlag von 1872 erreicht, wenn man die durchschnittliche Höhe von $18^{55}/_{69}$ = 100 setzt.

Der Niederschlag des Kalenderjahrs betrug in Millimetern ausgedrückt:

	1872.	Durchschnitt von $18^{55}/_{69}$	in Prozenten
Bönnigheim	706.0	686.3	102.9
Bruchsal	757.0	647.5	116.9
Calw	767.7	715.6	107.3
Canstatt	746.9	627.3	119.1
Freudenstadt	1583.0	1494.9	105.9
Friedrichshafen	844.3	832.7	101.4
Heidenheim	638.8	705.9	90.5
Heilbronn	695.1	594.7	116.9
Hohenheim	575.6	600.2	95.9
Isny	1384.8	1356.4	102.1
Kirchheim	884.4	860.0	102.9
Mergentheim	656.2	589.9	111.2
Schopfloch	962.9	1286.4	75.3
Stuttgart	574.8	571.2	100.6
Sulz	802.2	860.5	93.2
Tübingen	657.2	622.9	105.5
Ulm	691.2	656.8	105.2

Die Regenhöhen der einzelnen Jahreszeiten waren (in Millimetern) zu Stuttgart verglichen mit denen der vorangegangenen Jahre die folgenden:

	1872	1871	1870	1869	1868	15jähr. Mittel
Winter	38.4	140.3	117.5	79.3	114.8	96.3
Frühling	150.1	96.9	115.6	136.4	166.7	145.4
Sommer	199.5	135.6	287.4	146.7	183.6	201.7
Herbst	152.6	92.3	173.7	218.2	198.1	127.5
Met. Jahr	540.6	523.1	694.2	580.6	663.2	570.9

Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, dass der Winter (Decbr. 71—Febr. 72) einen ungewöhnlich geringen Niederschlag hatte (nur etwa 40% des normalen Betrags), während Frühling und Sommer nahezu normale Zahlen lieferten. Der Herbst hat einen Ueberschuss von etwa 20% aufzuweisen, welcher aber nicht ausreicht, um das Defizit des Winters zu decken.

In Folge hievon ergibt sich der Niederschlag des meteorologischen Jahres (Novbr. 71—Novbr. 72) zu gering.

Vom November 1871 bis zum März 1873 blieb die Regenhöhe der einzelnen Monate durchaus — zum Theil beträchtlich — unter dem Durchschnitt; in Schopfloch und Heidenheim war auch der April noch arm an Niederschlag. Setzt man die durchschnittlichen Regenhöhen der einzelnen Monate an den einzelnen Stationen je gleich 100, so war die Regenhöhe zu

	Novbr.	Decbr.	Januar	Febr.	März.
Calw	47	20	47	74	79
Canstatt	39	22	50	106	82
Freudenstadt	36	8	51	79	60
Heidenheim	30	28	34	74	56
Isny	63	37	23	69	51
Mergentheim	30	18	52	85	90
Schopfloch	39	46	19	65	68
Stuttgart	64	32	32	64	56
Ulm	35	27	44	73	72
Mittel	43	26	39	77	68

Vom 1 November 1871 bis 31 März 1872 erreichte der gefallene Niederschlag eine Höhe von

Calw	146·0	Millimeter	anstatt	278·2	53 Prozent
Canstatt	112·8	„	„	200·7	56 „
Freudenstadt	351·7	„	„	779·5	45 „
Heidenheim	105·6	„	„	251·0	42 „
Isny	223·4	„	„	465·8	48 „
Mergentheim	114·7	„	„	225·3	51 „
Schopfloch	206·7	„	„	443·9	47 „
Stuttgart	90·7	„	„	182·8	50 „
Ulm	94·6	„	„	194·4	49 „

Im Mittel dieser Stationen erreichte also der in dieser Zeit wirklich gefallene Niederschlag nur 49 Prozent der durchschnittlichen Höhe.

Schilderung der einzelnen Monate auf Grund der Stuttgarter Beobachtungen.

JANUAR.

Das Barometer, welches zu Anfang des Monats über Mittel stand, fiel bis zum 9., um von da rasch zu steigen (innerhalb 31 Stunden um 21·6 mm.), bis zum 13. dauerte der höhere Stand, von dem es alsdann wieder zurückwich, um am 24. ein zweites Minimum zu erreichen, am Schlusse des Monats nahm es wieder einen mittleren Stand ein. Im Mittel des Monats stand es um 4·7 Mill. zu tief. Vorherrschende Winde waren Nordost hauptsächlich in der ersten, Südwest in der zweiten Hälfte.

Die mittlere Wärme sowohl der 5tägigen Abschnitte, als des Monats war zu gross, letztere um 2°·7 C., am grössten war die Wärmesteigerung zur Zeit der beiden tiefsten Stände des Barometers.

7 klare, 8 trübe, 15 gemischte Tage.

Regen: den 14., 23., 24., 28. Schnee: den 3., 9., 10., 13., 17. Thauwetter: den 3., 10. Reif: den 14., 20., 21., 22., 31.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872	1871	1870	1869	1868	18jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	3·16	—2·84	1·41	0·48	0·03	0·49
Frosttage	—	30	22	21	20	19
Wintertage	—	15	9	9	12	8
Niederschlag in Millimeter	11·5	40·4	19·2	22·3	44·4	36·1

FEBRUAR.

Das Barometer zeigt 2 nahezu gleiche Minima, den 15. und 26., das Hauptmaximum fiel auf den 22., ein zweites Maximum auf den 7., am Anfang und Schluss des Monats war der Stand ein mittlerer, das Monatsmittel war um 0·7 mm. zu hoch, von den 5tägigen Abschnitten zeigte blos der vierte einen zu tiefen Stand. Vorherrschende Winde waren in der ersten Hälfte des Monats Nordost, in der zweiten Südwest.

Die Wärme war nur im Anfang ganz wenig unter dem normalen Betrag, von da stieg sie bis zur fünften Pentade, in der sechsten nahm sie wieder ab. Der Monat war im Mittel um 1°·5 zu warm.

10 klare, 8 trübe, 11 gemischte Tage.

Regen: den 16., 20., 21., 23., 24., 25., 26. Schnee: den 27. Reif: den 1., 2., 3., 4., 5., 13.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart

	1872	1871	1870	1869	1868.	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	4.43	3.84	–0.59	7.71	4.61	2.90
Frosttage	20	17	26	5	12	16
Wintertage	—	3	5	—	—	3
Niederschlag in Millimeter	15.9	39.5	18.8	18.0	12.9	25.0

März.

Das Barometer stand im Anfang des Monats hoch (Maximum den 3), fiel sodann bis zum 25, wo es seinen tiefsten Stand hatte Während es Anfangs 8.5 Mill über dem normalen Stande sich hielt, war es in der fünften Pentade um 6.3 mm unter demselben Im Mittel des Monats stand es um 0.8 mm zu hoch Vorherrschend war Nordost, nach diesem Südwest

Die mittlere Wärme war mit Ausnahme der fünften Pentade zu gross, am grössten war der Wärmeüberschuss in der zweiten und sechsten Pentade Das Monatsmittel war um 2°2 zu gross

9 klare, 8 trübe, 14 gemischte Tage

Regen den 1, 2, 10, 11, 17, 18, 19, 24, 25, 28, 31 Schnee den 19, 20, 22

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart

	1872.	1871	1870	1869	1868.	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	7.44	7.59	4.34	2.83	2.12	5.21
Frosttage	18	13	19	22	14	12
Niederschlag in Millimeter	21.5	17.5	37.8	38.1	59.2	38.0

April.

Der Barometerstand war Anfangs zu tief sein Maximum erreichte er am 7, ein zweites weniger hohes am 30, dazwischen fiel sein tiefster Stand am 21 Ueber Mittel hielt sich das Barometer nur vom 6—14, im Mittel des Monats stand es um 0.8 mm unter dem durchschnittlichen Stande des April

Vorherrschende Windrichtung: Nordost und Südwest.

3 klare, 5 trübe, 6 gemischte Tage

Regen den 1, 2, 5, 6, 8, 9, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30 Graupen den 9 Gewitter den 9 and 30 Reif den 11 und 19

Die Wärme war durch den ganzen Monat zu gross, im Mittel um 1°3 Am grössten war der Wärmeüberschuss in den letzten Tagen des Monats — Der Niederschlag war am reichlichsten zu Isny (126 Mill statt 103), und Ulm, normal war er zu Freudenstadt and Mergentheim, sonst war er zu klein

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart

	1872.	1871	1870	1869	1868.	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	11.74	10.11	10.59	12.29	8.50	10.44
Frosttage	1	3	6	3	5	2
Sommertage	—	—	—	4	—	2
Niederschlag in Millimeter	11.0	57.7	18.5	22.4	77.2	41.1

Mai.

Der Barometerstand hat zwei wenig von einander verschiedene Maxima aufzuweisen (den 1 und 26), dazwischen ein Minimum (den 18) Das Barometer stand über dem normalen Stand zu Anfang und Schluss, in den vier mittleren Pentaden durchweg unter demselben, das Monatsmittel war nahezu normal

Vorherrschende Windrichtung Nordost.

Die Wärme war im Mittel um 0°.5 C zu klein, einen Ueberschuss zeigte sie uns in der 1. und 4. Pentade, während die übrigen zu kalt waren.

Der Niederschlag war sehr reichlich und erreichte an den meisten Stationen nahezu das doppelte der durchschnittlichen Maihöhe. Vielfache Ueberschwemmungen gegen das Ende des Monats.

Regen den 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31. Gewitter den 19, 23, 31. Graupen den 8. Hagel den 25. Den 19. Mai (Pfingstsonntag) grosses Hagelwetter, besonders im oberen Neckarthal und auf der Alb.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872	1871	1870	1869	1868	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	15 97	12 60	15 62	15 49	18 94	14 50
Frosttage	—	—	1	—	—	—
Sommertage	1	3	9	2	22	7
Niederschlag in Millimeter	117 8	21 8	61 3	78,2	30 5	66 5

JUNI.

Der Barometerstand war in der ersten Hälfte des Monats zu tief, in der zweiten zu hoch, im Mittel normal.

Vorherrschende Windrichtung Nordost.

Die mittlere Wärme war um 0° 8 C zu klein, einen Wärmeüberschuss wiesen blos die vierte und fünfte Pentade auf, während die erste um 4° zu kalt war.

Der Niederschlag blieb unter dem Durchschnitt zu Stuttgart, Canstatt, Calw, Freudenstadt, und besonders Schopfloch (wo 98 8 Mill. statt 166 5), reichlich war er zu Mergentheim, Heidenheim, Ulm, Isny.

Regen den 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28. Gewitter den 9 und 25. Hagel den 25.

14 klare, 5 trübe, 11 gemischte Tage.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872	1871	1870	1869	1868	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	16 88	14.59	18.44	15 44	18 56	17.66
Sommertage	8	3	11	6	20	13
Zahl der bis 30 Juni verzeichneten Sommertage	9	9	20	12	42	22
Niederschlag in Millimeter	66 0	74 1	53.0	58 2	82 1	76.5

JULI.

Der Barometerstand war unter ganz unbedeutenden Schwankungen nahezu normal.

Die mittlere Wärme, welche in den zwei ersten Dritteln des Monats meist zu klein war, erfuhr im letzten Drittel eine solche Steigerung, dass das Monatsmittel um um 0°.7 zu gross sich ergab.

Vorherrschende Windrichtung Nordost, sodann West.

Der Niederschlag war an den meisten Stationen sehr reichlich, nur in Schopfloch und Mergentheim blieb er beträchtlich unter dem Durchschnitt.

16 klare, 2 trübe, 13 gemischte Tage.

Regen den 1, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 28, 29, 30, 31. Gewitter den 8, 12, 13, 28, 30.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872.	1871.	1870	1869	1868	15jährigen Mittel
Mittlere Wärme in C°	19.85	19 76	20.03	20 36	19 14	19 10
Sommertage	18	16	23	24	21	16
Zahl der bis 31. Juli verzeichneten Sommertage	27	22	43	36	63	29
Niederschlag in Millimeter	70 7	40.0	61.7	58 2	22 8	60 0

AUGUST.

Der Barometerstand war in dem sehr regnerischen ersten Drittel des Monats zu tief, vom 10. an hob er sich und blieb meist über dem Durchschnitt des August. Das Monatsmittel ergab sich in Folge hievon um 0 5 mm. zu hoch.

Die Wärme war in allen Pentaden — mit Ausnahme der fünften, welche einen kleinen Ueberschuss aufwies — zu klein, das Monatsmittel um 1° 3.

Vorherrschende Windrichtung im ersten und letzten Drittel Wind Südwest, im zweiten Nordost.

Der Niederschlag war zu klein zu Freudenstadt und Heidenheim, normal zu Stuttgart, Calw, Schopfloch, reichlich zu Mergentheim, Canstatt, Ulm, Isny.

12 klare, 2 trübe, 17 gemischte Tage.

Regen den 1.—11., 22., 23., 24., 26., 27., 28., 31. Gewitter den 7. und 22.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872	1871	1870	1869	1868	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C.°	17.38	18.96	16.83	17 71	19 44	18 65
Sommertage	5	17	5	3	15	15
Zahl der bis 31. August verzeichneten Sommertage	32	39	48	45	78	53
Niederschlag in Millimeter	62 8	73 5	172.8	30 3	38 8	65 1

SEPTEMBER.

Der Barometerstand war sehr schwankend. Im Anfang des Monats war er ein mittlerer, von dem aus er am 13. ein erstes Maximum erreichte, den 10. und 15. fielen zwei einander gleiche Minima ein, zwischen welchen das Barometer sich nicht über Mittel erhob. Im Mittel des Monats stand das Barometer um 0 1 mm. zu tief.

Die zwei ersten Drittel waren bei vorherrschendem Nordost sehr warm, im letzten Drittel stellten sich bei vorherrschendem Südwest und Süd Wind kühle Nächte ein, welche das Mittel herunterdrücken. Die Wärme des Monats war um 0° 9 C. zu gross.

Der Niederschlag erreichte an der Mehrzahl der Stationen nicht die Hälfte der normalen Höhe, nur im Schwarzwald (Freudenstadt, Calw) war er normal.

13 klare, 2 trübe, 10 gemischte Tage.

Regen den 7., 8., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 29., 30. Gewitter den 13. Reif den 23.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872.	1871.	1870.	1869.	1868.	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	16 42	17 24	13 55	17 29	17.01	15 64
Sommertage	9	8	2	11	14	6
Zahl der bis 30. Sept. verzeichneten Sommertage	41	47	50	56	92	59
Niederschlag in Millimeter	28 6	20 2	43.4	27 4	55 4	45 2

OKTOBER.

Zu Anfang des Monats zeigte das Barometer einen mittleren Stand, von welchem aus fallend es am 3 ein erstes Minimum erreichte, dem am 7. das Hauptmaximum folgte, ein weiteres Minimum folgte am 11, von wo an der Barometerstand zu einem zweiten noch unter Mittel liegenden Maximum erhob (15). Von hier aus sank das Barometer bis zum Hauptminimum, welches am 25 stattfand; in den letzten Tagen war sein Stand wieder ein mittlerer. Das Monatsmittel ergab sich um 3.3mm zu klein. — Vorherrschende Windrichtung: Nordost.

Das erste und letzte Drittel waren zu warm, das zweite in Folge kühler Nächte zu kalt, so dass das Mittel des ganzen Monats nur um 0°.4 zu warm sich ergibt.

Der Niederschlag übertraf den Durchschnitt zu Stuttgart, Freudenstadt, Calw um ein Drittel bis ein Viertel, in Isny und Heidenheim war er normal, in Schopfloch zu klein.

7 klare, 11 trübe, 16 gemischte Tage.

Regen den 1, 2, 4., 5., 6, 9.—14, 20, 25, 28, 30. Reif den 16., 17.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872.	1871	1870.	1869	1868.	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C°	10.94	7 96	10 50	9 00	10.67	10.50
Frosttage	—	5	—	9	2	3
Niederschlag in Millimeter	51.5	32 1	100.6	65 5	75.8	33.6

NOVEMBER.

Von einem mittleren Stande aus erreichte das Barometer am 8. seinen höchsten Stand, von dem es sehr rasch herabstieg, um durch den ganzen Zeitraum einen beträchtlich unter dem Durchschnitt befindlichen Stand einzunehmen. Der tiefste Stand fällt auf den 30 Abends. Im Mittel stand es um 2.6 Millimeter zu tief. Vorherrschend waren Südwest und West Winde. Am 12 und 13 wehte Nordwind, es fiel der erste Schnee. — Gleichzeitig tobte auf der Nord und Ostsee ein heftiger Nordoststurm, der verheerende Sturmfluthen an der Küste von Ostpreussen im Gefolge hatte.

Mit Ausnahme des durch den ersten Schneefall und den ersten Frost ausgezeichneten Zeitraums von 11. bis 17. war der Monat ungewöhnlich warm, am Schluss zeigte er einen Wärmeüberschuss von 6°8, im Mittel von 3°7.

In der Zeit seit 1825 ist der November 1872 der zweitwärmste, seine Wärme wurde blos 1852 übertroffen (9°90), am nächsten kommen ihm die Novembermonate von 1850 (7.76) — 1861 (7.19) — 1863 (6 85) — 1845 (6 73) — 1862 (6 63) — 1841 (6 52) — 1835 (6.50).

Der Niederschlag war bedeutend und erreichte an der Mehrzahl der Stationen das 1½fache der normalen Höhe.

4 klare, 10 trübe, 16 gemischte Tage.

Regen den 3, 4., 5, 9, 10., 11, 12, 18—22, 26, 28, 29. Schnee den 12, 13, 14. Reif den 8.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872	1871	1870	1869	1868	15jähriges Mittel
Mittlere Wärme in C.°	8.00	2 64	5 63	5 20	2 45	4.31
Frosttage	7	23	11	6	17	13
Wintertage	—	—	—	—	2	1
Niederschlag in Millimeter	72.6	31 0	29 9	125 2	66 9	48.5

December.

Bei vorherrschender südlicher und südwestlicher Windströmung hatte das Barometer fast durch den ganzen Monat einen tiefen Stand, erst in den letzten Tagen erhob es sich bei polarer Windströmung etwas über den normalen Stand. Im Mittel stand es 6.5 Mill. über den Durchschnitt des December.

Die Wärme war durch den ganzen Monat beträchtlich zu gross — im Mittel um 2°.4 —

Der Niederschlag übertraf überall den Durchschnitt des December, nur in Schopfloch erreichte er seine normale Höhe nicht.

4 klare, 10 trübe, 17 gemischte Tage.

Regen den 4., 5., 7., 9., 10., 16., 17. Schnee den 6., 12., 19. Reif den 6., 13., 21., 24.—31.

Vergleichung mit früheren Jahren für Stuttgart.

	1872.	1871	1870.	1869	1868	15jährigen Mittel
Mittlere Wärme in C.°	4.00	—2.84	—2.79	0.56	7.39	1.64
Frosttage	20	31	24	21	4	17
Wintertage	1	22	20	12	—	6
Niederschlag in Millimeter	45.1	11.1	60.3	86.3	39.0	35.3

2.

Zusammenstellung der Beobachtungsresultate der württemb. meteorologischen Stationen für das Jahr 1872.

Von Professor Dr. Schoder.

(Mit einer graphischen Darstellung.)

Zu den 21 Stationen, welche am Schlusse des Jahres 1871 bestanden, kam im Laufe des Jahres 1872 noch eine weitere, die Station Tigerfeld am Südrand der Alb gelegen, während die zweite Albstation — Schopfloch — den Nordrand vertritt.

Ein Verzeichniss der im Jahre 1872 thätigen 22 Stationen und ihrer Beobachter ist in Tabelle I. enthalten, in welcher zugleich das erste Beobachtungsjahr jeder Station aufgeführt; als ersten Beobachtungsjahr ist dasjenige Jahr gewählt, von welchem an eine ununterbrochene Beobachtungsreihe vorliegt, wenn auch von verschiedenen Beobachtern oder mit verschiedenen Instrumenten. An einer Reihe von Stationen wurde schon vor der in der Tabelle I. angegebenen Zeit beobachtet und es ist hierüber auf die Zusammenstellung am Schlusse von „Plieninger, Beitrag zur klimatisch-meteorologischen Statistik Württembergs" — Stuttgart 1867 — zu verweisen.

Den folgenden Tabellen ist die Bemerkung vorauszuschicken, dass mit dem 1. Januar 1872 der Uebergang zur hunderttheiligen Thermometerskala und zur Millimetertheilung erfolgt ist, und somit sämmtliche Zahlen sich auf die neuen Masseinheiten beziehen. Bei der Bezeichnung der Windrichtungen wurden den Bestimmungen des Wiener meteorologischen Congresses entsprechend für West der Buchstabe O, für Ost E gewählt, so dass

E = Ost, NE = Nordost, SE = Südost, O = West, NO = Nordwest, SO = Südwest.

Der Darstellung des Ganges der Wärme sind zunächst die Tabellen II—XIV gewidmet.

Tabelle II gibt die täglichen Wärmemittel von Stuttgart und deren Abweichungen von den Normalwerthen (vgl. die Abhandlung des Verf. „Normal-Wärmemittel von Stuttgart" württb. Jahrb. Jahrg. 1870). Die Mittel sind aus den 7 U. Morgens, 2 U. Nachmittags und 9 U. Abends angestellten Beobachtungen nach der Formel $\frac{VII + II + 2\ IX}{4}$ erhalten. Die Abweichungen sind erhalten durch Subtraction der Normalwerthe von den Werthen von 1872.

Das grösste Tagesmittel war 25.0 Juli 29
Das kleinste Tagesmittel war —3.1 Januar 11
Diff. 28.1

Zahl der Tage mit der Mitteltemperatur	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Decbr.	Jahr
20.1 bis 25.0						3	13		7				23
15.1 „ 20.0				5	12	20	18	31	12	2			100
10.1 „ 15.0			7	15	14	7			8	19	12		82
5.1 „ 10.0	8	15	14	10	5				3	10	11	11	87
0.1 „ 5.0	21	12	10								7	17	67
—4.9 „ 0.0	2	2										3	7

Nur an 7 Tagen war die mittlere Wärme unter Null, (1871 an 55, 1870 an 50 Tagen).

Es waren ferner

	zu warm	zu kalt.		zu warm	zu kalt.
im Januar	26 Tage	5 Tage	im Juli	19 Tage	12 Tage
„ Februar	24	5	„ August	7	24
„ März	23	8	„ September	20	10
„ April	24	6	„ Oktober	20	11
„ Mai	15	16	„ November	23	7
„ Juni	15	15	„ December	27	4
			„ Jahr	243	125

Es waren hienach zu Stuttgart nahezu 2 Drittel des Jahres zu warm, ein Drittel zu kalt.

Tabelle III. gibt den mittleren Gang der Wärme, dargestellt durch die fünftägigen Mittel derjenigen zwölf Stationen, deren Resultate monatlich an das statistische Bureau zu Berlin mitgetheilt werden. Die grösste Wärme hat die Pentade Juli 25—29., die kleinste Wärme fällt an den verschiedenen Stationen auf verschiedene Pentaden.

Für 4 Stationen (Canstatt, Calw, Heidenheim, Stuttgart), deren normale Wärmemittel aus den Jahren 1848/67 in den beiden letzten Jahrgängen veröffentlicht worden sind, gibt Tabelle IV. die Abweichungen von diesen Normalwerthen.

Tabelle V., VI., VII. geben die Monats- und Jahresmittel der Wärme für die einzelnen Beobachtungstermine 7 U., 2 U., 9 U.

Tabelle VIII. die aus diesen erhaltenen Monats- und Jahresmittel.

Nach der mittleren Wärme des Jahres gruppiren sich die einzelnen Stationen folgendermassen

8.01 bis 8.50 Heidenheim, Freudenstadt, Schopfloch, Biberach
8.51 „ 9.00 Isny, Ulm, Gressaltdorf.

9.01	bis	9.50	Calw, Sulz, Bönnigheim
9.51	„	10.00	Friedrichshafen, Tübingen, Hohenheim, Mergentheim
10.01	„	10.50	Kirchheim, Oehringen, Heilbronn
10.51	„	11.00	Kochersteinsfeld, Canstatt
11.01	„	11.50	Stuttgart.
11.51	„	12.00	—
12.01	„	12.50	Bruchsal

Tabelle IX gibt die Abweichungen der Monats- und Jahresmittel von den für den Zeitraum 1855/69 berechneten 15jährigen Mittelzahlen. Bildet man ohne Rücksicht auf das Vorzeichen die Summen der in dieser Tabelle enthaltenen Zahlen, so erhält man einen Maasstab für die Genauigkeit, mit welcher an den einzelnen Stationen der Gang der Wärme sich im Jahre 1872 dem normalen angeschlossen hat, in der Art, dass je grösser diese Summe ausfällt, um so unregelmässiger die Wärme verlief. Es werden diese Summen:

	1872.	1871		1872	1871
Bönnigheim	16.91	24.96	Isny	16.26	27.40
Bruchsal	14.97	21.10	Kirchheim a. T.	15.76	24.98
Calw	13.43	22.71	Mergentheim	15.91	25.00
Canstatt	15.84	24.28	Oehringen	15.69	25.01
Freudenstadt	20.32	24.64	Schopfloch	20.53	27.02
Friedrichshafen	11.31	29.29	Stuttgart	18.44	23.35
Grossaltdorf	17.06	26.59	Sulz	17.87	24.52
Heidenheim	13.68	25.11	Tübingen	14.72	25.16
Heilbronn	12.91	28.48	Ulm	12.92	29.85
Hohenheim	17.49	28.01			

Der Gang der Wärme war viel regelmässiger im Jahre 1872, als 1871, am grössten ist die Summe der Abweichungen in Freudenstadt und Schopfloch; am regelmässigsten erscheint der Gang zu Friedrichshafen, Heilbronn, Ulm, indessen ist, wie die Abweichungen der Jahresmittel zeigen, an diesen Stationen eine Störung anzunehmen, die darauf zurückzuführen ist, dass in der Periode von 1855/69 in diesen Stationen nicht in demselben Lokale beobachtet wurde, und in Folge davon die 15jährigen Mittelzahlen nicht die richtigen Normalwerthe für die jetzigen Stationen sind.

Tabelle X gibt die Wärmemittel der Jahreszeiten und ihre Abweichungen von den 15jährigen Mittelwerthen.

Wie 1871 ist auch 1872 der Frühling wärmer als der Herbst, am geringsten ist der Unterschied zu Kirchheim u. T., am grössten in Friedrichshafen und an den hochgelegenen Stationen Schopfloch, Freudenstadt, Isny.

Tabelle XI. Jahresextreme und Frostgrenzen.

Der letzte Frühjahrsfrost fiel zu früh in Bönnigheim, Bruchsal, Calw, Canstatt (um 28 Tage), Freudenstadt, Heidenheim, Isny, Sulz, Tübingen, Ulm — zu spät in Schopfloch (13 Tage), Stuttgart (3 Tage) — in Friedrichshafen, Heilbronn, Mergentheim, Kirchheim trat er ziemlich zur normalen Zeit ein.

Der erste Herbstfrost fiel zu früh ein in Calw (um 25 Tage), Freudenstadt (27 Tage), Heidenheim (16), Kirchheim (31), Schopfloch (30), Tübingen (25), Ulm (23) — zu spät in Bruchsal (5 Tage), Canstatt (26), Friedrichshafen (15), Heilbronn (20), Isny (14), Mergentheim (24), Stuttgart (18).

Die Resultate der an den Thermometrographen gemachten Beobachtungen geben Tabelle XII. und XIII.

Die mittlere tägliche Schwankung betrug im Jahre 1872 zu

Stuttgart	10.35	statt	9.56
Heilbronn	8.27	„	8.16
Schopfloch	10.41	„	7.74
Calw	9.95	„	10.71

Tabelle XIV.

Zahl der Sommertage, d. h. der Tage, an welchen das Thermometer mindestens 25° C erreicht, der Frosttage, an welchen es mindestens bis zum Gefrierpunkt fällt, und der Wintertage, an welchen es nicht über den Gefrierpunkt sich erhebt.

Die Zahl der Sommertage war in Kirchheim annähernd normal, an den übrigen Stationen war sie — zum Theil beträchtlich — zu klein, so hatte Bruchsal 29 Sommertage statt 61 — Freudenstatt 11 statt 22 — Heidenheim 19 statt 43 — Isny 28 statt 31 — Schopfloch 16 statt 25 — Stuttgart 41 statt 59 — Ulm 16 statt 38. Von den einzelnen Monaten hatte zu Stuttgart

April	0	Sommertage	statt	2
Mai	1	„	„	7
Juni	8	„	„	13
Juli	18	„	„	16
August	5	„	„	15
September	9	„	„	6

Die Anzahl der Frosttage war zu Stuttgart im

Januar	24	statt	20
Februar	20	„	16
März	18	„	12
April	1	„	2
Oktober	—	„	3
November	7	„	13
December	20	„	18
Jahr	90	„	84

Die Zahl der Frosttage war daher in Stuttgart etwas zu gross, ähnlich verhält es sich in Schopfloch (147 statt 121) — an den übrigen Stationen war die Zahl der Frosttage zu klein, am meisten in Bruchsal (36 statt 65), normal war sie nur in Kirchheim, Heidenheim, Isny.

Die Zahl der Wintertage war normal in Ulm, zu gross in Heidenheim (43 statt 34) an sämmtlichen übrigen Stationen viel zu klein, z. B. in Stuttgart 1 statt 19, in Freudenstadt 7 statt 43, in Schopfloch 13 statt 51, in Isny 2 statt 34.

Tabelle XV., XVI., XVII. Luftdruck.

Tabelle XV. gibt die monatlichen Extreme des Luftdrucks, sowie dessen monatliche Mittel — Tabelle XVI. die fünftägigen Mittel für zwei extreme Stationen, deren eine — Canstatt — zu den tiefsten Stationen gehört, während die andere — Freudenstadt — eine der höchsten ist. — Tabelle XVII. endlich gibt die barometrischen Mittel der Jahreszeiten, sowie die extremen Stände des Jahres. — Die fünftägigen Mittel von Canstatt sind ausserdem in Tabelle XVI. noch mit den Normalwerthen verglichen, der Luftdruck von 1872 übertraf hienach den normalen am meisten in der Pentade März 2—6. (8.51 Mill.), während er am weitesten hinter demselben zurückblieb in der Pentade December 7—11. (—12.83).

Bildet man in Tabelle XVII. die barometrischen Differenzen der Station Canstatt gegen einige der folgenden Stationen, so erhält man die folgenden Zahlen

	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Kalender Jahr
Canstatt—Stuttgart	3.73	3.81	3.63	3.56	6.64
Canstatt—Calw	11.42	10.93	10.54	10.56	10.73
Canstatt—Heidenheim	24.93	24.59	23.76	23.68	24.09
Canstatt—Isny	43.36	42.02	40.34	40.55	41.30
Canstatt—Freudenstadt	46.76	45.11	43.94	44.24	44.85
Canstatt—Schopfloch	49.17	48.25	48.26	48.92	48.65

Aus den Angaben des trockenen und des befeuchteten Thermometers sind unter Benützung der „Psychrometertafeln von Jelinek" die Tafeln XVIII bis XXV berechnet, welche sich auf den Dunstdruck d. h. den Druck des in der Atmosphäre als Dampf vorhandenen Wassers und auf die relative Feuchtigkeit beziehen. Die letztere Zahl gibt an, wie viel Wasserdampf die Luft wirklich enthält, wenn die Menge, welche sie vermöge ihrer Wärme und bei dem jeweiligen Luftdruck aufnehmen könnte, = 100 gesetzt wird.

Die Feuchtigkeit war zu Friedrichshafen nahezu normal, an den übrigen Stationen war sie meist zu gross, sie betrug zu Stuttgart 77 Prozent statt 74 — zu Bruchsal 81 statt 74 — zu Freudenstadt 77 statt 79 — zu Heidenheim 85 statt 77 — zu Schopfloch 83 statt 76.

Die Feuchtigkeit der einzelnen Monate betrug zu Stuttgart

Januar	84 statt 81		Juli	68 statt 67	
Februar	83 „ 80		August	76 „ 70	
März	75 „ 76		September	71 „ 71	
April	70 „ 66		Oktober	84 „ 77	
Mai	75 „ 67		November	82 „ 80	
Juni	73 „ 67		December	83 „ 83	

Zu trocken waren hiernach bloss März, normal waren September, December und nahezu April, Juli, November.

Tab. XXVI bis XXIX.

Mittlere Bewölkung.

Als Skala ist nach den Bestimmungen des Wiener meteorologischen Congresses die zehntheilige gewählt, in welcher 0 vollkommen reinen, 10 vollkommen bedeckten, 5 halbbedeckten Himmel u. s. w. bezeichnet.

Die in den Tabellen enthaltenen Zahlen sind durch Uebersetzung aus der viertheiligen Skala (0 bis 4) erhalten, welche den Originalbeobachtungen noch zu Grunde liegt.

Die mittlere Bewölkung war zu Stuttgart . 6.23 statt 6.23
Freudenstadt 6.10 „ 5.95
Schopfloch . 6.07 „ 6.06

In den einzelnen Monaten war sie zu Stuttgart

Januar	6.8 statt 7.5	Juli	4.6 statt 5.2
Februar	5.6 „ 6.8	August	5.9 „ 5.3
März	6.4 „ 6.9	September	4.4 „ 4.5
April	6.0 „ 6.2	Oktober	7.2 „ 6.5
Mai	6.7 „ 4.8	November	7.6 „ 7.8
Juni	6.5 „ 5.6	December	7.6 „ 7.6

Zu trüb waren die Monate Mai, Juni, August, Oktober — klar waren dagegen Januar, Februar, März, Juli. — Die übrigen waren normal.

Tabelle XXX. bis XXXV. beziehen sich auf den Niederschlag, insbesondere Gewitter und Hagel.

In Betreff der Gewitter ist zu bemerken, dass nach den Bestimmungen des Wiener meteorologischen Congresses nur die Gewittertage, nicht die einzelnen Gewitter gezählt worden sind; da in dieser Beziehung bisher an verschiedenen Stationen verschieden verfahren wurde, so ist eine Vergleichung mit Durchschnittszahlen erst zulässig, wenn die letzteren einer Revision unterworfen sein werden.

In Betreff der Schneegrenzen ergibt eine Vergleichung mit den Mittelzahlen von 1865/69.

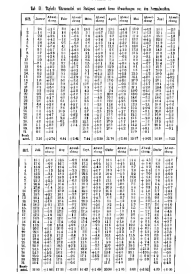
Cannstatt	März 25.	Novbr. 12	statt	April 11.	Novbr. 14
Freudenstadt	Mai 11	Septbr. 21	„	April 24	Oktbr. 29
Heidenheim	April 9	Novbr. 11	„	April 20	Novbr. 9
Isny	Mai 11	Novbr. 11	„	Mai 1	Novbr. 2.
Schopfloch	Mai 13	Novbr. 11.	„	Mai 4	Oktbr. 28
Stuttgart	März 22	Novbr. 12	„	April 11	Novbr. 14
Ulm	April 9	Novbr. 12	„	April 18.	Novbr. 12

Endlich geben Tabelle XXXVI. und XXXVII. die in den einzelnen Monaten beobachteten Windrichtungen.

Tabelle XXXVIII. und XXXIX. phänomenologische Beobachtungen.

Tab. I. Uebersicht über die württembergischen meteorologischen Stationen.

Station.	Meereshöhe in Metern.	Geographische Länge.	Geographische Breite.	Erstes Beobachtungsjahr.	Beobachter.
1 Biberach	533	21°27',0	48° 6',0	1868	Hochstetter, Stadtpfarrer
2 Bönnigheim	221	26 40,8	49 2,6	1861	Völter, Apotheker
3 Bruchsal	121	26 14,4	49 7,4	1862	Herb, Ober-Telegraphist
4 Calw	348	26 24,1	48 42,9	1843	Dr. Müller, Med.-Rath.
5 Cannstatt	221	26 53,7	48 48,4	1843	Rühle, Med. Dr.
6 Freudenstadt	734	26 4,4	48 27,8	1858	Mons, Oberreallehrer
7. Friedrichshafen	400	27 8 4	47 39,1	1868	Häfele, Obertelegraphist
8. Grossaltdorf	418	27 44,4	49 7 7	1867	Halm, Pfarrer
9 Heidenheim	493	27 48 9	48 40,7	1841	Mechold, Dr. Med.
10 Heilbronn	159	26 52,9	49 8,5	1859	Ottenbacher, Hausmeister am Fauterhospital
11 Hohenheim	393	26 52,8	48 42,9	1860	Dr. Frölich, Lehr. d. Physik
12 Isny	703	27 42,1	47 47,1	1839	Claus, Lehrer
13 Kirchheim u. T.	322	27 6,9	48 38,0	1864	Kommerl, Oberreallehrer
14 Kochersteinsfeld	183	27 4,3	49 14,5	1868	Bürger, Pfarrer
15 Mergentheim	221	27 26,0	49 29,5	1866	Weist, Stadtpfarrer
16 Oehringen	242	27 10 0	49 12,1	1858	Burger, Rektor.
17 Schopfloch	770	27 11 9	48 38,5	1841	Rau, Pfarrer
18 Stuttgart	270	26 50,5	48 46,8	1823	Fischer, A., Präceptor
19 Sulz	469	26 17,7	48 21,7	1861	Dr. Helfer, O. A.-Arzt
20 Tigerfeld	738	27 8,3	48 18,8	1870	Speck, Lehrer
21 Tübingen	329	26 43,1	48 31,8	1861	Die Telegraphenbeamten
22 Ulm	479	27 39,5	48 23,9	1853	Bausch, Institutslehrer



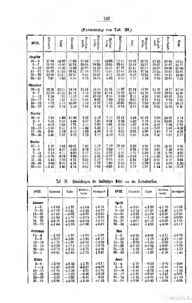
Tab II. Tägliche Wärmemittel von Stuttgart sammt deren Abweichungen von den Normalmitteln.

1872.	Januar	Abweichung	Febr	Abweichung	März.	Abweichung	April.	Abweichung	Mai	Abweichung	Juni	Abweichung
1	2.6	+1.6	3.3	+1.3	10.3	+7.0	13.8	+4.3	18.0	+6.3	18.8	−2.8
2	−1.6	−1.2	1.6	+0.5	3.1	+6.7	12.8	+5.0	18.1	+6.3	13.1	−2.1
3	2.3	+2.1	1.6	−0.1	7.0	+5.5	6.7	+2.5	17.9	+5.8	15.3	−1.8
4	4.5	+4.2	−1.6	−2.9	5.0	+1.4	5.4	+1.6	10.7	+4.5	12.6	−3.3
5	8.6	+8.4	0.5	−0.8	6.6	+1.2	11.4	+3.7	16.1	+0.7	11.2	−5.8
6	7.6	+7.4	4.1	+2.8	6.3	+1.2	11.1	+3.3	10.8	−1.7	16.4	−1.2
7	5.3	+5.7	6.6	+4.5	10.5	+6.5	6.6	+1.3	13.6	+1.2	14.5	−3.2
8	3.7	+3.3	5.6	+4.5	9.1	+5.0	9.8	+1.6	13.5	+0.7	16.8	−1.8
9	2.6	+2.4	6.1	+4.5	3.2	+5.0	8.1	−0.2	9.3	−3.1	18.0	+1.1
10	2.0	+1.8	6.6	+4.9	8.6	+4.8	7.2	−1.6	8.2	−4.8	15.4	−1.8
11	−2.1	−3.3	2.7	+1.6	7.5	+3.1	3.4	+0.6	6.6	−0.7	15.4	−1.7
12	0.4	+0.2	2.5	+0.7	6.5	+2.0	12.2	+3.4	8.1	−5.3	15.5	−1.7
13	2.2	+1.3	2.0	+0.1	5.1	+3.5	13.3	+7.0	8.6	−4.7	16.0	−1.3
14	5.6	+5.5	5.1	+3.3	6.1	+1.5	12.2	+1.3	12.5	−1.2	18.0	+0.6
15	2.8	[illegible]	6.6	+1.9	7.5	+2.6	11.6	+2.6	16.1	+2.6	17.6	+0.2
16	1.6	+1.3	5.5	−3.4	8.1	+3.1	13.0	+3.6	17.0	+6.0	18.1	+6.6
17	2.8	+2.4	5.8	+3.6	12.6	+6.7	6.1	−0.5	15.6	+5.7	19.1	+1.5
18	3.1	+5.8	5.9	+1.6	8.9	+6.7	7.4	−2.3	17.1	+2.8	18.4	+0.7
19	3.3	+2.3	5.6	+3.2	4.5	−0.8	3.4	−0.5	18.0	+3.6	18.9	+1.1
20	0.2	−0.6	5.2	+3.7	2.3	−3.2	10.6	+5.6	13.0	+0.4	16.3	+1.7
21	2.2	+1.7	6.6	+4.3	1.6	−4.0	10.3	+0.1	14.6	−3.1	18.6	+3.7
22	2.6	+2.1	6.1	+6.6	2.5	−3.6	12.8	+2.5	12.0	−3.6	18.4	+0.4
23	4.4	+3.8	6.4	+3.7	6.0	−2.6	11.6	+1.1	12.3	−2.1	16.6	+0.6
24	7.6	+6.7	8.6	+3.8	4.1	−1.3	13.3	−0.4	15.5	+0.4	20.2	+2.1
25	6.2	+5.5	10.0	+7.1	3.7	−2.5	12.5	+1.7	12.1	−3.1	20.8	+2.6
26	8.4	+4.7	7.2	+4.2	4.4	−1.6	16.6	+2.6	13.1	−5.8	16.9	−1.3
27	5.6	+4.6	2.4	−0.7	3.1	+1.7	17.6	+6.4	13.6	−2.0	14.4	−3.6
28	4.2	+3.4	−0.1	−3.3	12.1	+6.6	17.0	+5.7	14.6	−1.6	13.3	+0.6
29	1.1	+0.2	3.7	+2.4	15.3	+9.9	18.3	+8.8	14.3	−2.8	20.3	+1.3
30	0.3	−0.6			15.3	+8.3	17.8	+6.2	15.3	+0.1	18.8	−0.1
31	0.6	−2.6			12.6	+5.8			15.9	−0.1		
Monatsmittel.	3.16	+2.74	4.44	+2.41	7.44	+2.38	11.74	+2.40	15.67	+0.02	16.88	−0.53

1872.	Juli	Abweichung	Aug	Abweichung	Sept.	Abweichung	Oktbr	Abweichung	Novbr	Abweichung	Decbr	Abweichung
1	16.1	+6.6	18.5	−0.2	15.0	−1.7	16.6	+1.6	11.4	+ 4.5	7.3	+6.7
2	17.6	−0.6	16.7	−2.0	17.1	+0.6	16.3	+4.5	12.1	+ 5.4	8.5	+6.4
3	15.9	−2.7	16.4	−2.6	20.5	+4.0	17.5	+5.3	8.7	+ 3.2	8.0	+6.0
4	17.1	−1.3	16.4	−2.3	22.1	+5.7	15.0	+3.6	7.8	+ 1.4	5.3	+3.7
5	16.5	−2.1	18.3	+0.3	22.6	+6.2	10.4	−1.5	9.2	+ 3.0	2.0	+0.2
6	18.0	−0.7	19.3	+0.9	21.2	+5.0	8.6	−3.1	12.4	+ 6.4	3.0	+1.5
7	21.2	+2.5	18.2	−0.6	21.0	+4.3	12.1	+0.5	11.6	+ 5.8	7.4	+5.8
8	20.4	+1.7	16.4	−2.1	18.3	+2.3	12.2	+0.6	7.6	+ 2.6	6.4	+4.3
9	17.4	−1.4	16.3	−1.6	18.6	+3.4	10.3	−0.6	8.8	+ 3.3	5.1	+3.7
10	18.2	−0.6	17.0	−1.4	19.6	+3.3	10.4	−0.3	7.1	+ 1.8	5.7	+4.4
11	18.5	+0.7	16.1	−2.3	16.7	+5.1	10.4	−0.4	6.6	− 1.2	4.4	+3.2
12	20.1	+1.6	18.4	+0.1	19.8	+4.3	8.6	−2.7	3.6	− 3.0	0.6	−0.2
13	20.1	+1.6	17.4	−0.8	20.3	+5.5	8.6	−1.3	1.0	− 3.3	−1.4	−2.5
14	18.3	+0.1	17.3	−0.7	20.6	+5.6	9.2	−1.1	1.3	− 2.7	2.6	+1.0
15	17.2	−1.7	17.4	−0.7	18.3	+3.8	8.3	−1.2	1.5	− 5.3	5.4	+2.6
16	18.3	−0.3	17.9	−0.2	17.8	+2.8	8.6	−1.6	1.6	− 2.7	5.4	+4.6
17	17.6	−1.0	16.7	−1.3	16.6	+1.8	8.3	−0.8	3.6	− 1.7	4.6	+4.1
18	16.5	−2.4	17.6	−3.3	19.4	+4.7	10.4	+0.3	5.6	+ 1.6	4.5	+3.8
19	17.4	−1.5	17.4	−0.5	15.4	+0.9	11.1	+1.8	6.3	+ 3.1	4.4	+3.7
20	18.3	0.0	18.4	+0.6	11.9	−2.5	11.6	+2.4	10.8	+ 6.3	5.6	+3.9
21	20.2	+1.1	20.0	+2.3	17.1	−4.1	11.3	+2.9	13.3	+ 6.8	5.3	+6.6
22	22.6	+3.1	16.4	−1.2	3.6	−4.6	11.0	+2.2	8.7	+ 5.5	8.0	+7.3
23	21.6	+3.0	17.2	−0.4	9.5	−4.4	10.1	+1.5	11.5	+ 8.2	7.3	+6.7
24	23.4	+4.6	16.8	−0.7	11.0	−2.6	6.6	+1.5	8.5	+ 6.4	3.6	+3.3
25	23.4	+4.6	17.2	−6.3	11.5	−2.1	9.0	+1.4	16.4	+ 7.4	1.8	+1.5
26	20.3	+4.3	18.5	+1.2	11.2	−2.3	11.0	+6.0	10.6	+ 7.7	2.2	+1.8
27	24.5	+5.7	16.7	−0.5	10.0	−6.6	11.0	+8.2	14.0	+11.3	2.3	+2.0
28	24.3	+5.2	16.2	−0.6	14.4	+1.6	12.4	+4.6	13.1	+10.5	−0.6	−0.8
29	25.0	+6.2	16.4	−0.6	17.1	+4.2	10.1	+2.0	7.3	+ 5.0	−1.2	−1.3
30	22.2	+5.4	17.5	+2.3	11.3	−0.3	3.1	+1.8	10.3	+ 8.0	1.5	+1.2
31	16.4	+0.3	16.2	−0.6			11.6	+4.8			4.2	+4.0
Monatsmittel.	16.85	+1.06	17.33	−0.68	16.42	+1.49	10.94	+1.06	8.00	+8.52	4.00	+6.00

Tab. III. Fünftägige Wärmemittel.

1872.	Biberach.	Calw.	Constanz.	Freudenstadt.	Friedrichshafen.	Hohenheim.	Heilbronn.	Isny.	Mergentheim.	Schopfloch.	Stuttgart.	Ulm.
Januar												
1—5	−1.54	1.18	2.75	0.75	−1.25	−1.32	1.66	−1.83	6.80	−1.10	5.61	−0.38
6—10	0.54	1.38	3.55	0.23	1.44	0.46	2.78	−0.66	2.06	−0.45	4.40	1.00
11—15	−2.87	−1.35	0.65	−1.03	−1.10	−2.66	0.63	0.00	0.20	−2.31	1.16	−2.56
16—20	−1.59	0.39	1.74	0.94	−0.79	−1.91	1.04	1.25	0.84	−0.46	2.75	−1.60
21—25	−0.94	1.91	3.46	2.81	0.71	−1.74	2.10	3.14	1.05	2.61	4.86	−1.50
26—30	−2.00	2.82	2.15	0.80	0.10	−2.33	0.91	0.28	−0.85	−0.18	5.26	−2.58
Februar												
31—4	−3.29	−1.35	−0.51	0.17	−3.08	−3.35	−1.85	−0.79	−1.75	1.10	1.01	−4.69
5—9	−0.97	2.06	2.85	3.22	−0.58	−1.40	1.64	1.49	0.60	4.55	4.59	−1.84
10—14	−1.38	1.63	2.84	1.51	0.00	−0.82	2.52	−0.72	0.94	−0.84	5.79	−1.61
15—19	0.62	2.80	4.19	1.75	1.75	0.11	3.94	3.85	3.84	1.89	4.04	0.80
20—24	2.96	5.00	6.03	2.29	3.44	2.19	4.02	5.11	4.55	2.88	6.85	2.54
25—1	2.11	3.57	5.84	1.12	1.87	1.78	4.55	1.26	4.05	0.34	5.56	2.24
März												
2—6	6.28	4.19	5.45	3.64	5.44	2.30	5.62	6.94	4.74	3.04	6.95	2.02
7—11	5.71	3.51	7.76	5.69	6.96	5.81	8.16	6.12	5.69	6.67	8.97	6.54
12—16	2.72	5.36	5.27	3.59	3.37	1.59	4.16	4.16	2.90	3.05	6.05	2.00
17—21	1.00	2.00	5.15	0.40	3.50	2.02	3.75	1.84	2.74	0.70	5.62	2.05
22—26	0.25	0.95	3.60	−0.88	3.52	0.55	3.09	0.42	2.26	−1.24	3.54	0.06
27—31	8.50	8.59	12.63	7.00	8.69	8.66	12.00	8.10	10.79	9.12	12.90	9.80
April												
1—5	7.16	7.75	9.86	5.42	8.25	6.68	9.44	6.85	6.24	5.79	10.90	8.12
6—10	6.56	6.38	8.81	4.46	6.44	6.93	8.16	5.05	7.88	4.25	8.21	7.24
11—15	8.56	8.66	11.21	8.07	8.81	8.61	10.97	7.93	10.07	7.85	12.00	8.81
16—20	7.50	6.75	9.85	5.03	8.38	6.69	8.81	7.69	8.16	5.89	9.01	7.29
21—25	8.66	8.82	11.06	6.54	8.50	8.74	10.53	8.14	10.76	7.26	11.60	9.12
26—30	16.53	13.63	16.17	12.86	12.69	14.01	16.44	11.35	15.02	12.41	18.65	14.04
Mai												
1—5	14.15	14.22	16.40	13.04	15.68	14.52	16.28	13.85	15.28	14.07	18.78	15.07
6—10	9.60	9.88	11.16	7.24	10.25	9.52	11.19	9.82	11.11	7.61	11.25	10.26
11—15	8.70	8.55	10.95	6.98	9.50	8.71	10.10	8.80	10.67	6.41	10.45	8.29
16—20	15.85	15.61	17.69	14.60	16.85	16.37	16.00	15.50	16.29	13.67	17.87	15.92
21—25	11.65	12.81	13.65	10.43	11.72	12.51	14.26	10.80	19.56	9.57	13.40	12.82
26—30	12.30	12.88	14.69	12.25	12.93	12.60	14.91	11.84	14.76	10.45	14.20	13.13
Juni												
31—4	12.17	14.06	14.47	10.55	13.70	12.27	14.74	11.74	14.92	10.26	14.16	16.19
5—9	13.53	16.85	15.40	12.51	13.42	12.59	14.08	12.66	15.22	11.75	14.87	15.54
10—14	14.46	14.90	15.90	12.71	15.55	13.73	15.25	13.61	15.03	12.53	16.05	14.90
15—19	16.65	16.96	17.20	16.98	18.55	16.96	17.73	17.86	17.00	16.97	18.42	16.71
20—24	16.32	17.28	16.74	16.44	17.35	17.25	18.67	16.26	18.62	16.17	16.08	18.66
25—29	17.08	17.19	18.55	15.26	18.05	15.38	18.45	16.56	17.38	15.38	18.28	18.72
Juli												
30—4	15.85	15.42	17.97	14.99	17.53	15.02	17.40	14.56	16.96	15.85	17.60	15.97
5—9	16.35	17.71	18.21	16.16	17.47	16.58	18.85	15.71	18.70	16.59	18.73	17.28
10—14	18.17	17.93	20.21	15.89	16.48	17.80	16.60	17.44	15.55	16.88	19.37	18.14
15—19	15.68	16.00	17.46	14.88	17.37	15.29	16.68	14.95	16.84	18.25	17.40	15.90
20—24	19.00	16.15	22.16	16.47	19.70	17.35	21.17	20.08	20.04	13.47	21.22	19.16
25—29	22.38	21.44	23.29	21.78	21.49	21.81	26.38	21.81	29.44	22.20	24.16	22.11
August												
30—3	16.99	17.00	18.78	13.53	19.32	17.08	19.10	12.74	18.58	15.26	19.09	17.35
4—8	16.07	15.48	17.35	14.26	17.60	15.78	17.49	11.16	17.64	14.61	17.87	15.93
9—13	15.45	15.48	17.14	14.63	17.08	15.03	16.56	11.56	17.14	14.76	17.19	15.28
14—18	15.70	15.46	17.67	14.29	17.28	14.35	16.75	13.44	17.01	15.94	17.46	16.27
19—23	16.30	17.11	16.37	14.95	17.55	15.84	17.38	13.25	17.65	15.58	17.87	16.75
24—28	14.48	14.38	15.60	13.35	16.27	14.20	16.70	10.07	15.90	13.11	17.16	15.17



(Fortsetzung von Tab. III.)

1872.	Biberach	Calw	Cannstatt	Freudenstadt	Friedrichshafen	Heidenheim	Heilbronn	Isny	Mergentheim	Schopfloch	Stuttgart	Ulm
Septbr												
29—2	18 84	14 97	16 40	18 40	15 67	13 02	16 15	18 62	16 71	13 45	16 46	14 20
3—7	19 83	19 06	20 74	20 04	19 20	18 85	19 66	19 49	19 87	20 57	21 47	19 75
8—12	16 97	16 05	18 00	16 27	18 35	15 88	17 87	17 11	17 70	15 89	19 65	17 00
13—17	16 97	16 65	18 42	15 39	17 65	15 51	17 45	16 44	17 96	15 75	18 08	16 85
18—22	10 08	18 05	12 36	9 64	12 07	9 78	12 08	9 57	12 25	9 06	14 25	10 90
23—27	7 60	6 90	8 86	6 72	10 78	6 92	9 59	8 07	8 12	6 99	10 66	7 87
Oktober												
28—2	12 35	12 65	14 34	11 41	13 70	11 81	13 97	12 14	13 98	11 97	14 77	12 40
3—7	11 22	11 55	11 31	9 78	12 40	10 41	11 62	10 87	11 75	9 80	12 08	11 06
8—12	8 90	8 85	10 12	8 48	10 60	8 15	9 88	8 57	9 58	7 06	10 87	9 87
13—17	7 16	6 97	8 26	5 46	9 00	7 00	9 28	8 05	8 74	6 84	8 85	7 65
18—22	8 62	9 14	10 42	9 56	11 57	8 48	10 88	10 88	9 10	11 05	11 16	10 18
23—27	8 08	7 78	9 59	7 91	9 15	7 35	8 78	8 77	8 28	8 01	10 82	8 80
Novbr												
28—1	7 59	9 40	11 00	8 27	8 03	7 64	11 13	6 43	10 12	7 08	10 97	8 14
2—6	6 43	7 58	9 44	6 57	7 85	6 01	9 48	5 42	8 13	6 94	10 05	7 38
7—11	6 03	6 68	7 71	4 55	7 80	6 01	6 70	5 87	6 80	4 87	7 80	7 78
12—16	—1 05	0 51	1 91	—1 44	1 42	—1 77	1 25	0 08	1 84	—2 57	1 60	—0 30
17—21	2 50	5 12	6 56	3 85	4 40	2 92	6 23	2 86	5 06	2 40	7 18	4 02
22—26	5 46	7 67	9 72	7 25	7 93	4 92	9 52	7 05	8 18	7 00	9 88	5 77
Decbr												
27—1	7 27	9 44	10 31	7 44	8 53	7 02	10 58	6 42	9 36	6 78	10 56	8 35
2—6	2 79	4 87	5 85	2 78	5 73	2 59	5 79	3 26	5 29	2 80	5 42	3 60
7—11	3 12	4 75	6 60	3 07	5 15	3 06	6 47	3 42	5 60	1 92	5 90	4 20
12—16	—1 02	0 78	2 00	—0 55	1 95	—2 37	2 36	—0 83	1 79	—1 88	2 05	—0 72
17—21	1 10	3 98	4 71	2 54	2 57	0 75	4 45	1 34	3 53	0 86	4 19	2 04
22—26	0 30	2 96	4 31	3 37	1 70	0 80	3 66	2 59	3 35	3 01	4 82	1 30
27—31	—1 45	1 90	1 74	3 64	1 65	—0 65	1 45	3 79	2 87	3 14	1 25	—0 12

Tab. IV. Abweichungen der 5tägigen Mittel von den Normalwerthen.

1872.	Canstatt	Calw	Heidenheim	Stuttgart	1872.	Canstatt	Calw	Heidenheim	Stuttgart
Januar					**April**				
1—5	+2.82	+2.27	+1.64	+3.11	1—5	+2.56	+2.20	+1.92	+3.52
6—10	+3.63	+2.42	+3.45	+4.29	6—10	+2.74	+0.56	+1.06	+1.06
11—15	+0.68	—0.02	+0.27	+0.39	11—15	+2.85	+1.84	+2.18	+3.06
16—20	+1.64	+1.90	+0.13	+2.36	16—20	—0.30	—1.19	—0.00	+0.20
21—25	+3.18	+2.04	+0.94	+3.38	21—25	+0.21	+0.23	+0.59	+1.00
26—30	+1.64	+1.33	+0.06	+2.46	26—30	+4.91	+4.38	+4.98	+5.17
Februar					**Mai**				
31—4	—1.09	—1.25	—1.69	—0.08	1—5	+4.35	+4.04	+4.71	+4.72
5—9	+2.77	+2.06	+3.84	+6.18	6—10	—1.66	—1.18	—1.19	—1.56
10—14	+1.36	+1.06	+0.53	+2.00	11—15	—2.62	—3.25	—2.80	—3.11
15—19	+2.29	+1.51	+1.12	+2.75	16—20	+3.40	+3.05	+3.09	+3.69
20—24	+3.74	+2.75	+2.78	+4.21	21—25	—1.82	—0.47	+0.50	—1.53
25—1	+2.51	+1.49	+1.75	+2.47	26—30	—0.92	—1.07	—1.08	—1.40
März					**Juni**				
2—6	+2.09	+2.15	+1.78	+2.71	31—4	—1.78	—0.52	—2.02	—2.06
7—11	+5.80	+3.08	+4.17	+4.78	5—9	—1.88	—1.29	—2.45	—1.84
12—16	+1.84	+0.20	—0.70	+1.89	10—14	—1.81	—0.73	—1.04	—1.15
17—21	—0.05	—0.72	—0.46	+0.23	15—19	+1.87	+0.90	+0.51	+0.81
22—26	—2.16	—2.28	—2.95	—2.51	20—24	+1.75	+0.81	+1.16	+1.10
27—31	+6.06	+4.02	+4.68	+5.23	25—29	+0.28	+0.42	—0.88	—0.05

(Fortsetzung von Tab IV.)

1872	Canstatt.	Calw.	Heidenheim.	Stuttgart.	1872	Canstatt.	Calw.	Heidenheim.	Stuttgart.
Juli.					**Oktober.**				
30—4	−0.96	−1.51	−1.86	−0.93	28—2	+1.94	+1.22	+1.16	+1.89
5—9	+0.51	+0.52	+0.27	+0.00	3—7	+0.80	+0.70	+1.13	+0.41
10—14	+1.35	+0.76	+1.10	+0.54	8—12	−0.47	+0.06	+0.40	−0.66
15—19	−1.42	−1.90	−1.52	−1.48	13—17	−1.40	−1.92	−0.40	−1.25
20—24	+2.26	+1.27	+1.23	+2.32	18—22	+1.71	+1.16	+2.66	+1.56
25—29	+4.48	+4.84	+4.95	+5.20	23—27	+1.86	+0.59	+1.87	+2.11
August.					**Novbr.**				
30—3	+0.34	+0.42	+0.77	−0.05	28—1	+4.17	+3.27	+3.18	+3.69
4—8	−0.52	−0.80	−0.82	−0.71	2—6	+3.59	+2.87	+2.42	+3.68
9—13	−1.12	−1.15	−1.00	−1.20	7—11	+2.66	+2.37	+3.56	+2.32
14—18	−0.29	−0.86	−0.37	−0.65	12—16	−2.91	−2.96	−3.16	−2.94
19—23	+0.78	[illegible]	+0.61	+0.14	17—21	+3.10	+2.66	+1.64	+3.38
24—28	−0.55	−0.60	−0.68	−0.28	22—26	+6.97	+5.75	+4.50	+6.02
Septbr.					**Decbr.**				
29—2	−0.95	−0.80	−1.86	−0.40	27—1	+8.40	+8.19	+7.98	+8.07
3—7	+4.65	+4.41	+4.54	+4.14	2—6	+4.27	+3.31	+3.37	+3.52
8—12	+2.65	+1.01	+2.16	+3.31	7—11	+0.51	+4.80	+4.66	+4.88
13—17	+3.64	+3.10	+3.00	+3.00	12—16	+1.30	+1.05	−0.33	+1.05
18—22	−1.78	−2.05	−2.01	−1.13	17—21	+4.28	+3.58	+3.15	+3.49
23—27	−4.38	−5.20	−4.67	−2.95	22—26	+4.15	+3.81	+3.45	+4.06
					27—31	+1.75	+2.91	+2.21	+0.96

Tab. V. Mitteltemperaturen für die Beobachtungsstunde 7 Uhr Morgens.

1872.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
Biberach	−2.66	−2.06	0.75	6.06	10.79	14.21	16.93	13.10	11.06	6.56	3.43	0.08	6.50
Bönnigheim	−0.56	−0.90	1.54	4.10	8.46	11.21	12.50	10.80	9.29	5.29	3.79	2.45	5.63
Bruchsal	0.99	3.24	5.89	9.54	13.86	16.56	18.44	16.18	14.84	10.28	8.90	5.68	10.41
Calw	−0.92	−1.55	0.86	5.14	10.96	16.71	16.06	12.43	10.07	6.54	4.56	1.98	6.60
Canstatt	0.72	0.94	3.88	8.00	12.89	15.81	17.78	15.11	12.48	7.71	6.13	9.25	8.82
Freudenstadt	−0.51	−0.40	0.78	4.78	8.86	12.27	14.55	12.09	11.10	6.78	4.11	1.67	6.65
Friedrichshafen	−1.00	−1.19	3.59	7.16	11.10	14.65	17.20	14.93	13.28	9.13	4.67	2.02	7.98
Grossaltdorf	−3.98	−1.65	1.69	5.60	10.26	12.98	15.31	12.60	11.50	7.24	4.79	1.84	6.74
Heidenheim	−2.66	−2.90	−0.59	5.90	10.91	13.10	15.61	12.65	9.86	5.90	2.42	0.08	5.82
Heilbronn	−0.14	−0.19	2.44	7.10	12.04	14.03	16.07	14.00	12.06	7.80	5.90	2.90	7.98
Isny	−1.66	−1.31	1.80	5.64	8.07	13.11	15.70	13.20	11.08	7.52	3.86	1.88	6.77
Kirchheim u. T.	−0.23	−1.21	2.24	7.46	12.02	14.00	17.47	14.18	11.64	5.88	5.29	1.80	7.58
Mergentheim	—	−0.71	1.88	7.08	11.74	15.15	16.55	14.21	12.76	7.35	5.57	2.98	8.60
Oehringen	0.92	0.41	3.27	7.40	12.00	15.03	17.35	14.86	12.60	8.12	5.92	2.78	8.36
Schopfloch	−1.35	0.09	1.29	5.20	9.79	14.02	17.29	13.78	11.54	6.34	3.29	2.54	6.94
Stuttgart	1.77	1.92	4.76	8.14	11.97	14.50	17.14	14.64	13.40	8.80	6.66	2.90	8.00
Sulz	−0.78	−0.81	0.79	5.88	10.49	12.48	15.50	12.20	11.31	6.85	4.34	1.25	6.70
Tübingen	−1.48	−1.30	1.69	6.25	11.15	14.30	15.66	12.96	11.15	3.67	4.76	1.72	7.06
Ulm	−2.57	−2.29	0.24	5.78	10.81	10.52	15.08	15.85	10.72	6.30	8.94	0.86	5.89

Tab. VI. Mitteltemperaturen für die Beobachtungsstunde 2 Uhr Nachmittags.

1872	Januar.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Biberach	0.37	3.10	8.40	13.38	16.54	18.58	22.46	19.42	18.73	12.18	6.95	2.53	11.78
Bönnigheim	0.02	6.87	11.41	16.41	18.84	21.29	25.12	21.28	19.71	13.26	9.41	5.09	14.05
Bruchsal	3.77	7.61	11.05	14.55	17.52	18.96	23.23	20.81	19.19	13.40	10.80	7.78	14.56
Calw	0.61	7.29	10.86	14.21	17.29	20.93	24.66	21.17	19.77	13.19	9.37	6.05	13.91
Cannstatt	6.25	8.40	12.18	15.91	18.44	21.58	25.70	22.61	20.26	14.50	10.84	6.71	15.26
Freudenstadt	2.14	4.49	5.89	9.44	13.18	15.68	20.24	17.17	14.06	10.26	6.03	3.93	10.08
Friedrichshafen	1.65	2.50	8.75	12.85	15.77	19.49	23.18	20.09	18.12	10.81	8.18	4.55	12.28
Grosaltdorf	2.68	4.89	9.43	12.79	16.30	17.90	22.27	19.24	18.24	12.42	7.56	4.46	12.84
Heidenheim	0.06	2.14	8.30	13.18	16.03	18.14	22.66	19.46	18.08	11.97	6.89	2.15	11.59
Heilbronn	3.39	8.10	10.59	14.59	17.84	20.26	24.17	21.07	19.83	13.39	9.85	5.84	13.77
Isny	3.04	4.55	8.46	11.30	14.85	16.48	22.16	18.82	17.59	12.92	7.37	4.64	12.12
Kirchheim u. T.	4.31	7.20	11.21	15.60	16.18	20.74	24.68	21.17	20.08	13.76	9.55	5.81	14.38
Mergentheim		4.42	9.46	14.26	17.84	20.12	23.76	20.95	19.14	12.89	8.60	5.34	14.20
Oehringen	3.54	8.45	10.40	14.60	17.17	18.86	23.39	21.05	19.55	13.37	9.35	5.81	13.78
Schopfloch	1.26	4.68	6.98	10.41	13.19	15.56	20.35	17.02	16.48	10.58	5.30	3.80	10.79
Stuttgart	4.14	7.95	11.29	15.19	17.65	20.60	25.18	21.14	20.00	13.83	10.47	6.19	14.33
Sulz	3.00	5.75	9.00	13.25	15.76	19.75	24.14	20.80	19.84	12.70	8.20	4.45	13.03
Tübingen	2.62	5.85	10.00	14.26	17.12	20.10	23.59	20.15	19.02	12.91	8.08	4.06	13.81
Ulm	−0.31	1.84	7.75	13.23	16.96	18.06	22.48	19.27	18.88	12.87	7.46	2.97	11.73

Tab. VII. Mitteltemperaturen für die Beobachtungsstunde 9 Uhr Abends.

1872	Januar	Febr.	März.	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Biberach	−3.88	−0.42	3.02	7.94	11.29	13.81	18.51	14.64	13.26	8.47	4.11	0.59	7.61
Bönnigheim	−0.65	1.85	4.95	8.91	12.18	14.29	16.81	16.40	13.54	8.35	6.50	3.18	8.88
Bruchsal	4.01	5.35	6.36	11.88	14.86	17.58	20.48	17.89	16.90	11.81	9.28	5.53	12.18
Calw	−0.36	0.76	3.35	7.79	11.01	14.06	16.35	14.32	12.05	6.67	5.56	2.69	8.04
Cannstatt	1.50	2.76	5.87	10.20	12.82	15.64	18.46	16.15	14.30	9.71	7.09	0.09	9.27
Freudenstadt	0.55	1.58	3.81	7.01	10.81	14.84	16.72	14.20	12.30	5.44	4.71	2.82	8.10
Friedrichshafen	−0.68	0.24	4.40	7.78	12.04	15.07	17.29	16.34	14.97	10.45	6.78	2.91	8.92
Grosaltdorf	−0.28	0.74	4.27	7.70	10.53	13.01	16.56	14.29	13.22	8.81	6.23	2.27	8.02
Heidenheim	−1.30	−0.97	3.04	6.00	11.00	13.96	16.12	16.29	11.05	6.07	4.00	0.50	7.30
Heilbronn	1.02	2.44	6.01	10.23	13.02	15.70	18.64	16.42	14.72	10.29	7.06	3.90	9.96
Isny	−0.09	0.58	3.21	6.30	10.81	13.81	15.10	13.89	12.58	8.18	6.97	1.74	7.59
Kirchheim u. T.	1.19	2.30	5.56	9.48	12.41	14.64	16.78	15.02	13.89	9.29	6.50	2.57	9.18
Mergentheim	—	1.58	4.84	8.70	12.84	15.50	18.77	16.43	14.05	6.78	6.10	3.44	10.29
Oehringen	1.04	2.41	6.49	9.80	12.30	15.36	18.16	15.72	14.10	9.30	6.12	3.52	8.81
Schopfloch	−1.11	0.02	3.09	6.50	9.19	12.21	15.57	15.58	12.08	7.57	4.88	1.98	7.17
Stuttgart	2.85	3.34	6.54	11.81	13.48	16.48	19.04	16.87	16.08	10.80	7.98	3.45	10.70
Sulz	0.29	1.05	3.62	8.89	11.59	15.29	17.89	15.46	13.52	8.61	5.16	1.71	8.34
Tübingen	0.16	1.74	4.89	9.89	12.86	15.27	19.10	15.60	13.39	9.21	6.29	2.46	9.17
Ulm	−1.45	0.77	3.82	8.06	12.16	14.50	17.46	15.87	16.67	8.25	5.90	1.61	8.53

Tab. VIII. Monatliche und jährliche Wärmemittel.

1872.	Januar	Febr	Märs.	April	Mai	Juni	Juli.	Aug	Sept	Okt.	Nov	Dec	Jahr.
Biberach	1.48	0.05	0.80	8.63	12.22	15.41	18.10	15.47	14.09	8.81	4.45	3.35	8.86
Bönnigheim	0.63	2.15	5.71	9.59	13.16	16.28	17.81	15.74	14.02	9.31	5.55	8.23	9.48
Bruchsal	4.98	5.40	8.21	[illegible]	13.15	18.02	[illegible]	[illegible]	16.96	11.88	9.52	6.60	12.24
Calw	0.48	1.82	4.44	9.73	12.42	15.69	18.10	15.81	13.64	9.27	6.26	3.11	9.15
Canstatt	2.29	3.65	6.86	11.09	14.18	17.27	[illegible]	17.50	15.50	10.45	7.95	4.83	10.91
Freudenstadt	0.70	1.81	0.82	7.35	10.90	14.15	17.06	14.42	13.24	8.46	4.39	2.66	8.22
Friedrichshafen	−0.90	0.46	5.29	9.91	12.74	16.85	18.74	16.90	15.42	10.81	6.13	3.04	9.56
Grossaltdorf	0.24	1.21	4.31	8.89	11.90	16.22	17.65	15.11	14.09	9.49	5.69	2.64	8.80
Heidenheim	−1.65	−0.44	3.44	8.62	12.24	16.75	17.90	16.02	12.85	8.50	4.35	0.81	8.01
Heilbronn	1.83	2.71	6.21	10.56	13.86	16.65	19.61	[illegible]	15.30	10.44	7.35	4.14	10.42
Hohenheim	1.19	2.67	5.74	9.38	12.85	15.73	18.46	16.34	15.27	9.85	6.07	3.45	9.37
Isny	0.30	1.03	4.16	7.85	11.40	14.65	17.07	15.06	13.65	9.21	4.79	2.48	8.51
Kirchheim u. T.	1.56	2.67	6.15	10.49	13.75	16.21	18.98	16.37	14.80	9.90	6.97	3.06	10.07
Kochersteinsfeld	1.20	3.24	6.24	10.88	13.99	16.95	19.79	17.25	16.07	10.62	7.36	4.40	10.63
Mergentheim	0.89	1.85	5.20	10.16	13.70	16.67	19.45	17.02	15.00	9.88	6.50	3.90	10.10
Oehringen	1.54	2.91	6.10	10.42	13.48	16.42	19.42	16.70	15.18	10.84	6.90	3.90	10.28
Schopfloch	−0.45	1.46	3.61	7.15	10.44	13.75	17.32	14.50	13.33	8.42	4.34	2.80	8.01
Stuttgart	3.16	4.43	7.44	11.74	14.37	16.88	19.55	17.38	16.42	10.94	8.00	4.90	11.19
Sulz	0.71	1.70	4.24	8.90	12.56	16.09	18.82	16.20	14.42	9.06	5.74	2.89	9.22
Tigerfeld	—	—	—	7.92	11.20	14.47	17.71	14.98	13.31	[illegible]	4.85	1.72	—
Tübingen	0.26	1.99	5.89	9.04	12.60	15.54	18.92	16.42	14.24	9.55	6.09	2.90	9.60
Ulm	−1.45	−0.50	3.01	8.27	12.84	15.22	18.24	15.92	14.24	9.44	5.43	1.74	8.70

Tab. IX. Abweichungen der Monats- und Jahresmittel von den 15jährigen Mittelzahlen von 1855—69.

1872.	Jan.	Febr	Märs	April	Mai	Juni.	Juli.	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec.	Jahr
Bönnigheim	+1.73	+0.91	+2.12	+0.78	+0.51	−0.65	+0.81	−1.30	+0.27	+0.76	+0.86	+3.19	+1.09
Bruchsal	+1.62	+0.77	+1.40	+0.37	−0.45	−1.17	+0.52	−1.91	+0.25	+0.24	+0.42	+2.35	+0.87
Calw	+1.73	+0.63	+1.25	+0.62	−0.17	−0.16	+1.02	−0.83	−0.03	+0.35	+3.43	+3.21	+0.93
Canstatt	+1.99	+0.88	+1.62	+0.57	−0.68	−0.93	+0.71	−1.56	+0.04	+0.31	+3.75	+2.37	+0.92
Freudenstadt	+2.74	+2.16	+2.31	+1.00	−0.42	+0.30	+1.69	−0.65	+0.90	+0.81	+3.59	+3.97	+1.36
Friedrichsh.	+0.08	−1.54	+0.75	−0.56	−1.28	−0.66	+0.03	−1.02	+0.83	+0.50	+2.29	+2.18	+0.11
Grossaltdorf	+1.07	+0.37	+2.07	+0.20	−0.55	−1.35	+1.24	−1.50	+0.23	+1.30	+3.53	+3.19	+0.86
Heidenheim	+1.29	+0.02	+1.35	+1.05	−0.21	−1.05	+0.87	−1.23	+0.11	+0.30	+2.07	+2.54	+0.72
Heilbronn	+0.81	−0.10	+0.86	+0.50	−0.58	−1.46	+0.50	−1.69	+0.10	+0.38	+3.16	+2.59	+0.24
Hohenheim	+1.12	+0.85	+1.13	−0.11	−1.50	−2.05	+0.73	−1.32	+0.57	+0.20	+3.90	+3.35	+0.53
Isny	+2.50	+1.00	+2.05	+0.25	−0.66	−0.56	+1.07	−1.06	+0.18	+0.62	+2.71	+3.68	+0.97
Kirchh. u. T.	+2.01	+0.70	+1.87	+0.25	−0.36	−0.84	+0.62	−1.75	−0.10	−0.09	+3.62	+2.75	+0.84
Mergentheim	+1.62	+0.60	+1.61	+0.56	−0.48	−0.81	+1.13	−1.43	+0.09	+0.45	+3.78	+3.00	+0.87
Oehringen	+2.20	+1.21	+2.03	+0.86	−0.52	−1.23	+0.82	−1.85	−0.06	+0.49	+3.72	+3.40	+0.86
Schopfloch	+2.26	+2.23	+2.68	+0.63	−1.07	−0.68	+1.52	−1.06	+0.65	+0.53	+3.39	+3.78	+1.24
Stuttgart	+2.67	+1.52	+2.23	+1.30	−0.53	−0.78	+0.76	−1.27	+0.56	+0.44	+3.62	+2.55	+1.10
Sulz	+3.20	+1.30	+1.61	+0.97	−0.28	+0.13	+1.28	−0.28	+0.50	+0.40	+3.48	+3.50	+1.29
Tübingen	+1.82	−0.11	+1.25	+0.78	−0.90	−0.41	+0.91	−1.48	−0.25	+0.09	+3.55	+3.13	+0.71
Ulm	+0.86	−1.44	+0.17	+0.25	−0.74	−1.51	+0.17	−1.78	+0.04	+0.71	+3.00	+2.25	+0.12

Tab. X. Wärmemittel der Jahreszeiten und ihre Abweichungen von den 15jährigen Mittelzahlen von 1855—69.

1872.	Winter. Mittel	Winter. Abw	Frühling. Mittel	Frühling. Abw	Sommer. Mittel	Sommer. Abw	Herbst. Mittel	Herbst. Abw	Met. Jahr. Mittel	Met. Jahr. Abw	Unterschied zwischen Sommer und Winter	Unterschied zwischen Frühling und Herbst
Biberach	−3.62	—	8.28	—	16.23	—	9.29	—	7.51	—	19.85	0.99
Bönnigheim	−0.78	−0.83	9.45	+1.14	16.28	−0.87	9.96	+2.64	8.74	+0.40	17.06	0.47
Bruchsal	2.77	−0.90	11.30	+0.44	18.97	−0.86	12.79	+1.55	11.53	+0.01	16.20	0.99
Calw	−0.39	−0.96	8.58	+0.57	16.53	+0.01	9.72	+1.34	8.46	+0.22	17.12	1.19
Canstatt	0.68	−0.86	10.59	+0.50	18.29	−0.58	11.25	+1.36	10.20	+0.14	17.61	0.56
Freudenstadt	−0.55	+0.20	7.09	+1.24	15.21	+0.42	8.86	+1.76	7.58	+0.94	16.06	1.77
Friedrichshafen	−2.18	−3.00	8.98	−0.87	12.83	−0.55	10.79	+1.07	8.78	−0.71	15.51	1.81
Grossaltdorf	−1.48	−1.06	8.40	+0.57	15.67	−0.55	9.76	+1.56	8.10	+0.16	17.09	1.36
Heidenheim	−3.56	−1.32	8.10	+0.72	15.31	−0.46	8.57	+1.32	7.32	−0.06	18.87	0.47
Heilbronn	−0.09	−2.05	10.21	−0.04	17.75	−0.89	11.09	+1.35	9.64	−0.44	18.14	0.70
Hohenheim	−0.40	−1.11	9.52	−0.17	17.33	−1.33	10.60	+1.50	9.26	−0.18	17.73	1.08
Isny	−2.17	−1.03	7.83	+0.52	15.76	−0.79	9.22	+1.17	7.60	+0.12	17.93	1.39
Kirchheim u. T.	−0.52	−1.00	10.13	+0.91	17.16	−0.66	10.59	+1.18	9.36	+0.10	17.[illegible]	0.39
Kocherstamsfeld	0.95	—	10.26	—	18.01	—	11.02	—	9.91	—	17.76	0.07
Mergentheim	−0.83	−1.04	9.71	+0.48	17.71	−0.38	10.47	+1.48	9.35	+0.12	18.50	0.76
Oehringen	−0.07	−0.58	10.08	+0.69	17.53	−0.76	10.78	+1.38	9.57	+0.17	17.60	0.70
Schopfloch	−1.40	+0.22	7.05	+0.77	15.22	−0.06	8.70	+1.52	7.38	+0.60	16.62	1.67
Stuttgart	1.58	−0.08	11.06	+1.00	18.04	−0.44	11.79	+1.65	10.61	+0.54	16.46	0.74
Sulz	−1.34	−0.46	8.58	+0.77	17.04	+0.15	8.74	+1.44	8.49	+0.54	18.38	1.21
Tigerfeld	—	—	—	—	15.69	—	8.80	—	—	—	—	—
Tübingen	−1.27	−1.87	9.84	+0.80	17.80	−0.82	10.16	+1.14	8.88	−0.64	18.57	0.82
Ulm	−3.84	−2.85	8.67	+0.11	15.46	−1.04	9.21	+1.25	7.06	−0.70	19.30	1.04

Tab. XI. Jahresextreme der Wärme. Frostgrenzen.

1872.	Maximum	Monat.	Tag	Minimum	Monat.	Tag	Diff.	Letzter Frost des Herbstes,	Erster Frost des Frühjahrs,	Tage dazwischen
Biberach	32.5	Juli	27 28.	−17.5	Januar	19	50.0	April 12.	Sept. 23	164
Bönnigheim	32.5	„	28	− 6.3	Februar	25	38.8	„ 19.	Okt. 16.	180
Bruchsal	32.0	„	28	− 5.0	Dezbr. Februar März	10 1. 2. 6. 23	37.5	März 22	Nov 14.	237
Calw	32.5	„	28	−12.0	Januar	11	44.5	April 13	Sept. 23	167
Canstatt	33.8	„	28	− 7.9	„	12	41.7	März 26	Nov 14.	233
Freudenstadt	29.7	„	28	−10.0	„	11	39.7	April 26	Sept 29	151
Friedrichshafen	32.0	„	21	−12.5	„	6	44.5	„ 22	Nov 11	203
Grossaltdorf	34.2	„	28	− 8.8	„	12	43.0	„ 19	Okt. 16	180
Heidenheim	33.0	„	28	−13.0	Februar Dezbr	29 15.	46.0	„ 24.	Sept 21	150
Heilbronn	32.5	„	27 28.	− 6.9	Januar	8	39.4	„ 19	Nov 14.	208
Hohenheim	30.2	„	27	− 8.6	„	11	38.8	—	—	—
Isny	32.7	„	28	−18.0	„	10	50.7	„ 10.	Nov 5	209
Kirchheim u. T.	34.7	„	28	−10.8	Dezbr	10	40.5	„ 28	Sept. 28	151
Kochersteinsfeld	35.6	„	28	− 7.5	Februar	20	43.1	„ 19.	Okt. 16	180
Mergentheim	36.6	„	28	− 7.0	„	2.	43.6	„ 18.	Nov 14	209
Oehringen	33.5	„	28	− 5.2	Januar	6.	38.7	„ 19.	Nov 16.	208
Schopfloch	34.0	„	28	−12.0	Dezbr. Februar	10 29.	46.0	März 14.	Sept 22	191
Stuttgart	32.0	„	27 28	− 7.0	Januar	10	40.0	April 18.	Nov 12	208
Sulz	33.8	„	27 28	− 6.9	„	11.	40.7	„ 10	Sept 22.	167
Tigerfeld	33.0	„	28.	−11.0	Dezbr	10	44.0	—	„ 29	—
Tübingen	30.5	„	28.	−14.0	Januar	12.	44.5	„ 15.	„ 28	138
Ulm	32.0	„	28	−10.0	„	9	42.0	„ 12	„ 23.	164

Tab. XII. Monatliche Extreme der Wärme.

1872.	Biberach	Calw	Cannstatt	Freudenstadt	Friedrichshafen	Heidenheim	Heilbronn	Isny	Mergentheim	Schopfloch	Stuttgart	Ulm
Januar												
Max.	3.0	7.9	11.0	12.5	3.2	5.6	11.9	8.3	8.2	7.5	12.6	5.0
Tag	5.7 23.	5.	8.	8.	3.7 24. 25.	3.	8.	22	8.	24. 26.	26.	5. 6
Min	−17.5	−12.0	−7.9	−10.0	−12.5	−8.8	−6.2	−18.0	−6.9	−11.1	−7.5	−10.0
Tag	12.	11	12.	11.	8.	20.	8.	10.	3	30.	12.	9.
Diff	20.5	19.9	18.9	22.5	15.7	14.4	18.1	26.3	15.1	18.6	20.1	15.0
Februar												
Max.	10.0	10.3	12.9	11.9	8.7	9.4	11.2	8.8	10.2	11.8	11.9	10.0
Tag.	21	9 26.	20	6	25.	25.	26. 27	21	25.	7	20.	20
Min	−10.6	−10.2	−5.5	−7.5	−8.1	−12.5	−6.3	−9.3	−7.3	−12.5	−6.2	−7.5
Tag	29	29.	29	29	3	29.	1 2. 5	29	2.	29	4	29
Diff	20.6	20.5	18.4	19.4	16.8	21.9	17.5	18.1	17.5	24.3	18.1	17.5
März.												
Max.	22.5	21.1	25.3	19.4	18.7	20.0	22.5	22.5	21.9	21.5	23.8	21.9
Tag	30.	30	30.	30.	30	30	29	30	30.	30.	30.	30
Min	−8.9	−6.9	−2.0	−8.2	−3.1	−3.4	−3.5	−6.2	−6.4	−10.0	−4.4	−7.5
Tag	22.	22.	21	22.	8.	29	29.	22.	28.	25.	22.	22.
Diff	31.5	28.0	27.3	27.6	21.8	23.4	26.0	28.7	28.3	31.5	28.2	29.4
April.												
Max	21.2	22.0	23.1	20.6	23.7	23.1	23.8	20.1	21.2	20.4	23.8	21.4
Tag	29.	13.	27. 29.	13.	27	29.	30.	27	27	13	29	13
Min	−2.5	−2.8	0.6	−2.5	−2.5	−5.0	−1.2	−2.3	−0.4	−3.7	0.0	−2.5
Tag	4 11.	10	13.	13.	4	8.	12	9	19	18.	18.	4.
Diff	23.7	24.8	22.5	23.1	26.2	28.1	25.0	22.4	21.6	24.1	23.8	23.9
Mai.												
Max	24.0	25.5	25.9	21.8	23.7	23.7	25.0	23.7	23.0	22.5	25.0	22.6
Tag	17 19	17	19	17	1	10	1	17	1	17	2.	18
Min.	3.0	2.7	3.7	0.8	2.5	2.5	3.1	1.2	2.3	−2.5	3.0	2.5
Tag	10	11	12.	14	11	10	12.	10	12.	11	12	12.
Diff	21.0	22.8	22.2	21.0	21.2	21.2	21.9	22.5	20.7	25.0	22.0	20.1
Juni												
Max	27.0	27.5	27.9	22.6	28.7	25.0	26.7	25.7	27.0	24.7	26.0	24.0
Tag.	25.	29	28.	28.	28.	25	25	25.	25.	25.	25	25.
Min	7.0	5.0	9.4	4.3	6.5	5.5	10.5	6.2	7.3	2.5	7.0	8.0
Tag.	7	8.	7	8	6	8. 30.	2. 5. 8.	7	8.	8	8.	5. 6. 12.
Diff.	20.0	22.5	18.5	18.3	22.2	19.5	16.2	19.5	19.7	22.2	19.0	16.0
Juli.												
Max	32.5	32.5	33.8	30.7	32.0	30.0	32.5	29.7	36.6	34.0	32.5	32.0
Tag	27. 28	28.	28.	28.	27	28.	27 28	28.	28.	28	27. 28.	28
Min.	7.5	7.0	9.5	6.6	6.2	6.2	9.5	7.2	8.5	5.7	8.7	7.5
Tag.	8.	1	1	5. 6	5	8.	1	8.	1	1	1 5.	1
Diff	25.0	25.5	24.3	24.1	25.8	23.8	23.0	22.5	28.1	28.3	23.8	24.5
August.												
Max	27.5	25.4	27.1	22.6	26.5	25.0	25.5	26.0	26.7	24.3	25.0	25.0
Tag.	7	6.	21.	21	21	7	21	21.	21	21.	20. 21. 26	7
Min	7.0	7.5	8.5	6.8	7.0	2.2	9.0	6.7	7.3	4.6	8.0	7.6
Tag	18	18.	18.	18.	10.	17	14	18.	18.	10	18.	18.
Diff	20.5	17.9	18.6	15.8	19.5	22.8	16.5	19.3	19.4	19.7	17.0	17.4
Septbr.												
Max	30.0	30.7	32.4	29.6	28.0	28.8	27.5	26.0	28.2	30.2	32.5	27.7
Tag	4	4	4.	4.	5.	25	5.	4	4.	4	4	4.
Min.	0.0	−0.7	2.5	−0.5	2.0	−1.2	2.0	0.6	2.1	−2.7	4.0	−0.2
Tag.	28.	23	28.	23.	22.	22	23	22	24.	20	20.	26.
Diff.	30.0	31.4	29.9	30.1	26.0	30.0	25.5	25.4	26.1	32.9	28.5	27.9

(Fortsetzung von Tab. XII.)

1878.	Biberach.	Calw.	Cannstatt.	Freudenstadt.	Friedrichshafen.	Heidenheim.	Heilbronn.	Isny.	Mergentheim.	Schopfloch.	Stuttgart.	Ulm.
Oktober												
Max	23.5	22.2	24.0	18.5	20.0	22.5	22.5	22.0	21.2	22.6	23.5	22.5
Tag	8	2.	3.	3.	17.	8.	15.	3.	3.	2.	3.	2.
Min	1.0	0.0	0.3	−1.2	3.0	0.0	0.9	1.4	0.7	−3.1	0.5	1.0
Tag	11	16.	16.	16.	25. 30	25.	16.	30.	16.	17.	16.	24.
Diff.	22.5	22.2	23.7	19.7	17.0	22.5	22.5	20.6	20.5	25.7	23.0	21.5
Novbr												
Max	15.0	15.9	17.6	13.7	15.0	14.5	15.0	15.0	14.0	18.8	18.0	12.7
Tag	7.	27.	27. 28.	1.	7. 28.	28.	27. 28.	28.	7.	1. 2.	22.	2. 28.
Min	−8.5	−6.5	−3.0	−5.0	−3.0	−5.0	−2.5	−5.2	−3.8	−10.0	−5.0	−4.8
Tag	16.	16.	16.	14. 16.	16.	14.	16.	16.	17.	16.	16.	16.
Diff.	23.5	22.4	20.6	18.7	18.0	20.5	17.5	20.2	17.8	28.8	23.0	18.0
Decbr												
Max	10.0	10.7	13.6	11.2	13.0	11.0	12.5	12.3	11.7	10.8	14.0	[illegible]
Tag	3.	8.	8.	2.	8.	8.	8.	3.	8.	2. 24.	8.	8.
Min	−9.0	−8.4	−5.8	−8.0	−3.5	−13.0	−4.0	−8.8	−2.8	−17.8	−6.0	−7.3
Tag	14	18.	18.	13.	14.	13.	13.	15.	13.	13.	13.	13.
Diff	23.0	19.1	19.2	19.2	16.5	24.0	16.5	21.1	14.5	24.6	20.0	17.9

Tab. XIII. Mittlere tägliche Schwankung der Wärme.

1878.	Jan.	Febr.	März.	April	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	6.36	8.31	10.19	11.29	10.03	10.06	12.56	10.89	11.25	1.95	6.46	5.49	9.23
Bruchsal	5.21	7.23	8.22	9.83	1.85	1.49	8.04	7.59	7.19	5.32	4.91	4.41	6.81
Calw	6.11	10.19	11.80	11.80	10.95	11.36	13.58	10.56	12.06	8.36	7.01	5.25	9.95
Cannstatt	6.25	9.39	10.10	11.00	10.04	10.29	12.64	10.92	13.21	8.68	6.67	5.46	9.44
Freudenstadt	5.49	1.65	8.68	9.14	8.97	9.04	10.88	9.50	8.29	9.10	6.09	5.23	1.82
Friedrichshafen	7.26	6.77	10.02	12.52	11.68	12.05	14.27	11.50	10.68	1.91	5.93	4.89	9.16
Grosssachsendorf	5.14	7.65	10.20	10.64	9.81	8.34	12.30	11.44	11.15	8.10	5.04	4.02	8.79
Heidenheim	5.19	9.52	11.56	11.64	10.09	10.01	12.30	11.87	12.24	8.91	1.21	4.60	9.41
Heilbronn	5.80	7.11	9.01	10.41	8.79	6.79	11.15	9.11	9.08	1.48	4.91	4.65	8.27
Isny	8.84	10.24	9.14	9.61	9.48	10.09	11.61	8.70	10.41	8.44	1.01	1.01	8.88
Kirchheim a. T.	6.29	9.19	10.98	12.46	10.34	11.24	14.11	11.28	12.29	9.08	6.20	5.82	10.08
Kochersteinsfeld	6.79	3.10	12.98	13.06	11.19	12.19	13.89	9.65	12.59	10.44	7.49	5.85	10.49
Mergentheim	3.17	5.44	8.67	9.10	8.19	9.19	11.90	8.80	9.61	1.68	5.07	5.88	1.85
Oehringen	4.50	1.30	8.99	9.62	8.15	8.06	10.62	8.88	8.10	9.59	5.20	4.48	7.68
Schopfloch	8.65	10.37	10.79	11.50	10.19	10.21	12.98	11.42	11.85	9.69	8.75	8.02	10.41
Stuttgart	7.10	10.14	10.38	11.19	10.78	11.53	16.00	12.11	11.49	9.01	1.83	1.81	10.85
Sulz	4.24	1.22	9.14	9.85	1.85	8.04	11.48	9.11	11.48	7.14	5.02	4.79	8.20
Tübingen	6.66	8.25	10.10	10.01	9.40	10.05	11.16	8.28	12.25	1.05	6.42	4.81	8.04
Ulm	3.40	4.11	8.08	9.34	9.32	8.12	12.78	8.12	10.81	1.00	5.41	[illegible]	1.82

Tab. XIV

1872.	Sommertage: März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	Zusammen	Frosttage: Januar	Februar	März	April	Mai	September	Oktober	November	December	Zusammen	Wintertage: Januar	Februar	März	November	December	Zusammen
Biberach	—	—	—	3	16	4	9	—	32	29	26	30	4	—	1	—	9	20	109	11	7	—	1	3	22
Bönnigheim	—	—	6	10	12	4	7	—	45	25	29	16	2	—	—	1	7	18	84	5	3	—	—	2	9
Bruchsal	—	—	1	7	15	1	5	—	29	17	8	7	—	—	—	—	2	2	36	—	—	—	—	—	—
Calw	—	—	1	8	16	4	7	—	36	27	24	13	8	—	1	1	7	14	95	1	—	—	—	1	2
Cannstatt	3	—	6	12	18	5	6	—	48	18	16	18	—	—	—	—	5	6	63	—	—	—	—	—	—
Freudenstadt	—	—	—	—	7	—	4	—	11	26	22	17	7	—	—	2	9	12	94	3	1	1	1	1	7
Friedrichshafen	—	—	—	12	22	12	11	—	57	30	24	19	5	—	—	—	6	16	100	4	7	—	—	—	11
Grossaltdorf	—	—	—	1	12	7	7	—	27	27	23	16	6	—	—	1	7	15	95	6	2	1	1	1	11
Heidenheim	—	—	—	1	11	1	6	—	19	31	27	20	10	—	4	4	12	21	129	26	10	—	1	6	43
Heilbronn	—	—	1	8	19	2	6	—	36	29	20	18	2	—	—	—	3	11	72	2	1	—	—	—	3
Hohenheim	—	—	—	—	14	1	6	—	21	19	14	6	—	—	—	—	5	7	51	4	1	—	—	—	5
Isny	—	—	—	2	12	3	6	—	23	27	22	17	3	—	—	1	10	20	100	2	—	—	—	—	2
Kirchheim u. T.	1	—	1	11	18	2	9	—	42	21	22	14	5	—	1	2	5	12	80	1	—	—	—	1	2
Kochersteinsfeld	1	2	8	17	21	20	10	—	84	25	22	13	1	—	—	1	7	13	83	1	—	—	—	—	1
Mergentheim	—	—	—	2	17	—	5	—	24	17	20	17	1	—	—	—	4	8	69	8	1	—	—	—	9
Oehringen	—	—	—	5	16	1	6	—	27	21	20	14	8	—	—	—	0	12	76	3	—	—	—	1	4
Schopfloch	—	—	—	—	11	—	5	—	16	30	27	21	12	4	4	5	16	28	147	3	6	1	2	2	13
Stuttgart	—	—	1	8	18	5	9	—	41	24	20	18	1	—	—	—	7	20	90	—	—	—	—	1	1
Sulz	—	—	—	7	15	6	10	—	38	19	20	18	2	—	1	2	7	14	83	6	—	—	—	1	7
Tigerfeld	—	—	—	1	9	12	9	—	26	—	—	—	1	—	1	—	8	17	—	—	—	—	—	2	—
Tübingen	—	—	1	6	13	—	5	—	25	27	21	17	2	—	1	1	6	15	90	5	1	—	—	1	7
Ulm	—	—	—	—	10	1	5	—	16	27	20	19	3	—	1	—	6	18	94	15	12	1	—	6	34

Tab. XV Monatsmittel und monatliche Extreme des Luftdrucks.

1872.	Biberach	Calw	Cannstatt	Freudenstadt	Friedrichshafen	Heidenheim	Heilbronn	Isny	Mergentheim	Schopfloch	Stuttgart	Ulm
Januar												
Max	721.0	741.2	751.1	704.8	732.8	726.4	757.8	705.5	750.7	700.6	749.0	727.8
Tag	1	1	1	1	1	1	1	20	19	1	1	1
Wind	N	NO	NE	E	West	NE	E	E	NO	N	NE	E
Min	695.1	713.6	725.2	681.7	710.2	702.5	728.0	687.0	725.7	679.0	721.4	704.8
Tag	24	24	24	24	24	24	24	13	24	24	24	24
Wind	N	SO	S	O	SO	S	O	E	NO	S	SO	E
Diff	25.8	27.6	25.9	23.1	21.8	23.9	28.9	18.5	25.0	21.9	27.6	22.8
Mittel	711.82	726.84	743.70	693.64	722.35	715.02	744.10	697.06	736.55	691.48	736.87	717.06
Februar												
Max	722.0	739.4	751.8	702.8	730.0	724.1	754.2	705.3	750.8	700.9	747.2	727.5
Tag	22	22	22	22	22	1	22	1, 7	22	22	22	22
Wind	NO	NE	SO	SE	S	S	N	West	O	O	SO	O
Min	704.1	721.0	731.7	686.8	720.0	707.6	735.3	691.1	730.4	685.1	728.4	709.5
Tag	26	26	26	26	26	26	26	16	26	26	26	26
Wind	SO	SO	O	O	SO	NO	O	O	O	SO	SO	O
Diff	17.9	18.4	20.1	16.0	10.5	16.5	18.9	14.2	19.9	15.1	18.9	18.5
Mittel	713.41	732.74	742.98	697.99	727.16	719.11	747.48	701.26	743.57	695.19	740.06	721.08

(Fortsetzung von Tab. XV.)

1872.	Biberach.	Calw.	Cannstatt.	Freudenstadt.	Friedrichshafen.	Heidenheim.	Heilbronn.	Isny.	Mergentheim.	Schopfloch.	Stuttgart.	Ulm.
März.												
Max	726.2	742.4	764.0	707.4	736.1	728.6	757.8	703.3	758.2	702.2	750.0	730.0
Tag	8	8	3.	3.	4.	3.	3	2	4	3.	3.	3.
Wind	NE	NE	Wdst.	SE.	E	SE	NO	O	E	SE	O.	Wdst
Min	699.6	718.7	737.4	682.0	714.7	702.7	731.8	685.7	735.9	679.9	723.8	705.0
Tag	25.	25.	25.	25.	25	25.	25	25.	25.	25.	25.	25
Wind.	O	NE.	Wdst.	O	NO	O	O	O	O	SO	SO	Wdst
Diff	26.6	26.7	26.6	24.8	21.4	25.9	25.8	18.2	27.3	23.0	26.2	25.0
Mittel	713.89	728.98	755.13	694.25	724.17	715.34	745.85	693.63	739.88	692.11	736.10	717.10
April												
Max	723.4	739.7	751.7	705.1	732.8	725.8	754.2	707.9	751.0	701.6	747.4	727.8
Tag	8	7	7	7	8.	7	8.	8	7	11	7	7
Wind	NE	NE	N	E.	N	NE	NE	E	NE.	E.	NE.	NE
Min	699.2	714.5	726.0	681.7	712.5	701.8	730.1	686.4	725.8	679.3	722.1	702.5
Tag	21	20.	23	21	20 21	21	21	21	21	21	21	21
Wind	NE.	NE	SO	E.	SE	NO	O	O	SO	O	SO	Wdst
Diff	24.2	25.2	25.7	23.4	20.3	23.7	24.8	21.5	25.2	22.7	25.3	24.3
Mittel	719.70	729.78	741.68	695.60	724.98	713.02	744.40	698.96	740.78	690.24	736.92	717.78
Mai.												
Max.	721.2	739.2	749.9	704.9	734.8	724.6	754.0	707.0	748.3	699.2	745.6	726.5
Tag.	26	27	27.	26.	27 28.	26.	27	27.	26.	27	26.	26.
Wind	N	N	N	NE.	N	N	NE	E	NE.	N	NE.	NE.
Min	706.6	721.4	732.7	689.6	720.4	709.6	736.1	696.6	732.0	685.0	728.3	711.1
Tag	18 21	17	17	17	18.	18.	18.	12.	18.	18	18.	18.
Wind.	O NO	SO	SO.	O	SO	O	S	N	SO	O	SO.	O
Diff.	14.6	18.1	17.2	15.8	14.5	15.1	17.9	10.9	16.3	14.2	17.3	15.4
Mittel	713.10	730.09	740.86	696.38	726.11	716.42	744.70	693.85	740.52	691.46	737.32	718.50
Juni												
Max	722.8	739.7	749.8	705.5	732.5	725.9	754.0	709.8	750.8	701.2	746.4	728.7
Tag.	16.	16	16.	16	27	16.	16	16.	16.	16.	16	16.
Wind	N	NO	E	E.	O	N	NO	NE.	N.	N	NE.	NE.
Min.	709.6	726.7	737.4	692.7	721.0	712.8	741.1	695.0	738.1	688.6	733.3	714.7
Tag	3	3	3.	3.	3.	3.	10.	3.	3.	3. 4.	3.	3.
Wind	NO	NO.	SO	E.	O	NO	O	E	E.	NO	NE.	O
Diff.	13.1	13.0	12.4	12.8	11.0	13.1	12.9	13.9	14.7	12.6	12.9	13.0
Mittel	715.46	732.02	742.55	698.23	727.09	718.60	746.63	702.11	742.36	694.02	738.80	720.46
Juli												
Max	720.5	737.6	748.0	704.3	733.0	726.1	751.6	706.6	748.7	698.6	744.8	725.1
Tag.	4.	4	21	21	21	20.	21	4	21	27	21	21
Wind	N	NO	E	E	E	N	N	O	N	NE	NE.	Wdst
Min.	713.1	729.1	736.2	691.7	724.5	715.7	740.3	697.1	736.7	689.8	733.1	715.0
Tag	30	30.	30.	31	30.	30.	30	30	30	30	30	30.
Wind.	SO	SO	SO	O	SO.	O	S.	S	SO	SO	O	SO
Diff	10.4	12.5	11.8	12.8	8.5	10.4	11.0	9.5	12.5	8.7	11.1	10.1
Mittel.	716.51	732.37	742.79	699.14	728.68	719.14	746.70	702.70	743.14	694.89	739.23	720.96
August.												
Max	721.0	738.1	748.7	703.2	731.8	724.1	752.2	706.8	746.7	699.3	745.4	726.5
Tag	25.	25.	25.	26.	25.	24.	25.	25.	29	25.	25	25.
Wind.	NE.	NE.	N	E	E	N	NE.	Wdst.	NE.	E.	NE.	Wdst
Min.	707.8	723.7	738.6	692.8	722.8	711.7	735.5	695.8	734.1	686.9	732.1	712.5
Tag.	7	7.	7	7	7	7	7	7	7.	8.	7	7
Wind.	O	SO.	O	SO	O	SO	SE.	E.	O	O	O	Wdst
Diff.	13.2	14.4	10.1	10.9	8.5	12.4	16.7	11.2	12.6	12.4	13.3	14.0
Mittel.	713.82	732.35	742.88	698.32	726.79	718.11	746.96	702.49	742.57	694.46	739.31	720.72

(Fortsetzung von Tab. XV.)

1872	Biberach	Calw	Canstatt	Freudenstadt	Friedrichshafen	Heidenheim	Heilbronn	Isny	Mergentheim	Schopfloch	Stuttgart	Ulm
Septbr.												
Max.	730.1	741.1	761.2	705.8	732.6	726.4	754.2	709.9	750.8	703.1	747.1	729.7
Tag	18.	18.	18.	18.	12.	12. 13.	18.	18.	18.	18.	18.	18.
Wind	O.	NO.	N.	E.	E.	O.	O.	S.	NO.	E.	O.	Wdst.
Min.	709.0	724.5	735.7	691.8	720.0	711.9	739.5	696.0	734.1	686.8	732.4	714.1
Tag	21.	19.	19.	19.	19.	21.	19. 25.	20.	19.	21.	19.	19. 20.
Wind	O.	O.	SO.	O	O.	O.	O. SO.	SO. S.	SO.	SO.	SO.	O
Diff.	14.1	16.6	15.5	15.0	12.6	14.5	14.7	13.9	16.9	16.3	14.7	14.6
Mittel.	716.82	732.12	748.91	698.78	727.16	718.20	746.64	702.63	742.01	694.59	739.81	720.80
Oktober												
Max.	722.0	740.1	750.7	704.7	731.2	724.8	754.4	706.7	749.7	700.0	746.7	726.8
Tag	7.	7.	7.	7.	30.	6. 7.	7.	7.	7.	7.	7.	7.
Wind	NE.	N.	E.	E.	Wdst.	N.	NE.	E.	E.	E.	NE.	NE.
Min.	703.6	713.5	731.2	690.4	716.4	707.2	735.2	690.2	730.9	682.4	727.6	709.5
Tag	25.	26.	25.	17.	25.	25.	25.	25.	25.	26.	25.	25.
Wind	NO	SO	SO	SO	O	O	O.	O	N	O	E	Wdst.
Diff.	18.4	26.6	19.5	14.3	15.8	17.6	19.2	16.5	18.8	17.6	19.1	18.3
Mittel.	712.07	724.51	742.58	694.85	723.61	714.55	746.27	698.94	738.54	690.06	735.60	718.69
Novbr.												
Max.	725.5	743.4	753.2	706.5	735.9	728.6	756.0	709.7	751.8	703.7	749.6	729.8
Tag	8.	8	8.	7	8.	7	7.	7	8.	7	8.	8.
Wind	SO	SO.	O	O	O	SO	O	SO. O	O	NO	O	O
Min.	699.5	720.0	725.9	682.2	713.0	705.0	730.6	688.7	726.7	676.6	723.4	705.4
Tag	30.	30.	30.	30	30	30.	30.	30.	30.	30	30.	30
Wind	NE	SO.	SO	O	SE.	S	S	SE.	NO.	E.	SO	NE.
Diff.	26.0	23.4	27.3	24.3	22.9	23.6	26.6	20.0	25.1	23.1	26.2	24.4
Mittel.	718.70	719.47	742.44	695.50	723.96	716.26	743.66	699.22	738.50	690.42	736.25	717.44
Decbr.												
Max.	720.0	737.8	748.0	703.1	729.0	723.2	751.5	704.0	746.6	697.0	744.3	725.7
Tag	31	31	26.	27	27	31	31	22.	27	27. 31	27	31
Wind	N	NE	S	O	E.	SE	NO	S	NE.	E.	E.	NE.
Min.	696.6	710.7	721.8	678.3	710.2	700.3	732.0	686.2	721.5	672.1	719.6	702.1
Tag	10.	10.	10.	10	4.	10.	10	12.	11	10	10	10
Wind	SO	S.	S	O	O	S	S.	O	SO	SO	SO	O
Diff.	23.4	27.1	26.2	24.8	18.8	22.9	19.5	18.1	25.1	24.9	24.7	23.6
Mittel	710.63	727.56	744.68	692.42	720.83	714.27	741.32	696.56	738.79	687.73	734.81	715.51

Tab. XVI. Fünftägige Barometermittel von Freudenstadt und Canstatt. Abweichung der Canstatter Zahlen vom 12jährigen Mittel.

1872	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung	1872.	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung	1872.	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung
Januar				**März**				**Mai**			
1—5	697.84	744.20	— 3.12	2—6	703.28	749.84	+8.51	1—5	698.39	742.53	+1.88
6—10	690.59	737.22	— 7.12	7—11	695.12	740.64	+0.18	6—10	693.96	738.59	—3.05
11—15	699.11	746.56	+ 2.23	12—16	691.46	740.87	+0.26	11—15	695.16	740.60	—1.08
16—20	689.67	735.22	— 8.21	17—21	692.21	737.93	—2.21	16—20	692.84	736.90	—4.99
21—25	687.06	732.87	—10.29	22—26	687.20	733.80	—6.27	21—25	695.29	739.60	—2.84
26—30	695.80	742.90	— 0.77	27—31	692.36	737.16	—2.89	26—30	702.39	747.27	+5.19
Monat.	693.04	739.99	— 4.71	Monat.	691.25	739.98	+0.65	Monat	696.35	740.83	—0.03
Februar				**April**				**Juni**			
31—4	698.56	745.15	+ 1.83	1—5	692.11	737.32	—2.77	31—4	696.68	740.32	—1.22
5—9	700.19	746.41	+ 2.50	6—10	701.43	740.10	+0.54	5—9	697.40	741.19	—1.18
10—14	696.32	742.48	+ 0.98	11—15	700.82	746.99	+5.78	10—14	696.61	741.01	—1.27
15—19	694.31	741.20	— 0.30	16—20	690.24	735.38	—5.17	15—19	700.32	746.18	+0.81
20—24	699.37	745.42	+ 3.78	21—25	689.88	734.88	—5.82	20—24	698.09	749.68	+1.29
25—1	695.42	741.49	+ 0.20	26—30	699.14	744.18	+8.23	25—29	699.53	742.57	+0.18
Monat	697.29	745.78	+ 0.78	Monat.	696.30	740.75	—0.85	Monat	696.30	742.69	+0.14

(Fortsetzung von Tab. XVI)

1872	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung	1872	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung	1872.	Freudenstadt	Canstatt	Abweichung
Juli.				**Septbr.**				**Novbr.**			
28—4	700.46	744.82	+2.21	29—2	699.53	748.52	+0.70	28—1	697.88	741.94	—0.46
5—9	698.42	742.26	—0.16	3—7	699.73	742.54	—0.25	2—6	698.45	744.15	+1.67
10—14	699.37	742.82	+0.05	8—12	700.67	745.03	+2.39	7—11	700.02	742.82	+0.20
15—19	698.09	741.70	—0.62	13—17	701.11	744.65	+1.92	12—16	691.30	736.70	—6.06
20—24	701.00	744.27	+1.74	18—22	693.57	737.86	—4.74	17—21	690.72	738.49	—4.46
25—29	698.26	744.29	—0.23	23—27	697.65	742.41	—0.21	22—26	694.67	739.15	—4.03
Monat.	699.14	742.71	—0.08	Monat.	698.75	742.50	—0.11	Monat.	695.50	739.65	—2.50
August.				**Oktober.**				**Decbr.**			
30—3	694.19	737.65	—4.67	28—2	698.20	741.59	—0.64	27—1	691.21	735.49	—7.92
4—8	698.21	738.83	—4.25	3—7	699.24	745.63	+1.22	2—6	688.72	734.19	—9.44
9—13	700.77	745.12	+2.55	8—12	694.55	739.26	—3.13	7—11	684.75	731.09	—12.32
14—18	702.25	746.05	+3.27	13—17	693.26	738.00	—4.55	12—16	694.38	740.82	—3.76
19—23	698.52	747.34	+3.04	18—22	692.31	736.17	—6.16	17—21	692.84	738.94	—5.53
24—28	700.84	744.74	+1.52	23—27	691.67	736.06	—6.31	22—26	695.29	740.23	—4.17
Monat.	699.91	742.82	+0.49	Monat.	694.85	738.22	—3.81	27—31	699.67	745.62	+1.15
								Monat.	692.42	738.09	—5.54

Tab. XVII. Barometrische Jahresmittel und Jahresextreme.

1872.	Mittlerer Barometerstand im					Extreme Barometerstände des Kalenderjahres						Jahresdiff.
	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Kalenderjahr	Max.	Tag.	Wind.	Min.	Tag	Wind	
Heilbronn	747.60	744.82	746.76	744.40	746.02	767.6	März 8	O	729.0	Jan 24	O	38.6
Canstatt	743.69	740.52	742.74	740.62	741.12	754.0	März 9	Wdst	721.8	Dec. 10	S	32.2
Mergentheim	741.16	740.46	742.79	739.63	740.70	751.8	Nov 6	O	721.5	Dec 11	SO	30.3
Stuttgart	739.96	736.71	739.21	737.06	737.48	750.0	März 6	O	719.6	Dec 10	SO	30.4
Calw	732.27	730.59	732.20	730.06	730.39	748.4	Nov 8	SO	716.7	Dec. 10	S	32.7
Friedrichshafen	726.70	725.09	727.80	724.71	725.80	736.1	März 4	E	710.2	Dec. 6, Jan. 14	S. SO	26.0
Ulm	720.43	717.79	720.71	718.32	718.67	730.6	März 3	Wdst	702.1	Dec. 10	O	28.5
Heidenheim	716.76	718.93	718.05	716.33	717.03	728.6	Nov 7	SO	700.3	Dec 10	S	27.7
Biberach	716.01	712.58	715.36	716.55	716.63	725.5	Nov 6	SO	696.6	Dec 10	SO	28.9
Isny	700.83	698.50	702.40	700.07	699.82	726.9	Sept. 13	S	685.7	März 25	O	24.2
Freudenstadt	696.91	695.41	698.80	696.38	696.27	707.4	März 3	SW	678.2	Dec 10	O	29.1
Schopfloch	694.62	692.27	694.46	691.70	692.47	703.7	Nov. 7	NO	672.1	Dec 16	SO	31.6

Tab. XVIII. Mittlerer Dunstdruck Morgens 7 Uhr.

1872.	Januar	Febr.	März.	April	Mai	Juni	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	3.5	3.5	4.8	5.4	7.5	9.7	10.4	10.2	8.8	5.4	5.2	4.8	6.54
Bruchsal	4.5	4.4	5.0	6.7	8.2	12.0	14.4	12.5	9.9	6.9	7.8	6.0	8.47
Calw	4.1	3.9	4.6	5.8	8.1	9.7	10.4	9.9	8.5	6.0	6.7	5.0	6.88
Canstatt	4.3	4.2	5.0	6.[illegible]	8.6	10.9	12.4	11.1	9.6	7.1	6.2	5.1	7.[illegible]
Freudenstadt	3.9	3.7	4.1	5.1	6.7	8.4	9.5	8.8	7.5	6.1	5.0	4.8	6.14
Friedrichshafen	3.4	3.7	4.2	5.8	8.2	10.2	11.3	10.8	9.3	6.8	6.2	4.6	6.93
Grossaltdorf	4.1	3.9	4.8	5.7	6.8	9.1	10.2	9.4	8.7	6.8	5.4	4.8	6.77
Heidenheim	3.7	3.7	4.3	6.0	8.5	9.7	10.3	9.9	8.1	6.6	5.2	4.3	6.68
Heilbronn	—	—	5.8	5.2	8.6	10.5	12.6	10.8	9.5	7.2	6.5	5.8	—
Isny	3.5	3.4	4.5	6.0	7.0	8.7	10.1	9.4	8.1	6.1	4.8	3.8	6.27
Kirchheim u. T.	3.8	3.8	4.1	5.5	7.7	9.5	10.5	9.9	7.9	6.4	5.5	4.3	6.58
Mergentheim	—	3.9	4.4	5.7	8.1	10.2	10.4	9.8	9.0	6.8	6.0	5.0	—
Oehringen	4.5	4.5	5.4	7.0	9.7	10.2	10.9	10.4	9.1	7.2	6.4	5.4	7.52
Schopfloch	4.0	4.8	5.9	7.2	4.6	9.2	10.1	9.6	8.8	6.2	4.9	4.2	6.57
Stuttgart	4.4	4.5	5.1	6.6	8.2	9.9	11.2	10.5	9.5	7.4	6.2	4.8	7.08
Sulz	3.9	3.9	4.3	5.6	7.7	9.5	10.5	9.5	8.2	6.5	5.4	4.5	6.63
Ulm	3.7	3.6	4.5	5.8	7.7	9.8	11.2	[illegible]	9.0	7.2	5.6	4.5	7.01

Tab. XIX. Mittlerer Dunstdruck Mittags 2 Uhr

1872.	Januar.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Biberach	3.7	4.4	5.0	5.6	8.3	9.7	11.0	10.9	9.2	7.8	5.5	4.8	7.19
Bruchsal	5.1	5.8	6.1	7.0	9.5	12.7	14.4	14.0	12.7	10.4	8.2	7.2	9.47
Calw	4.8	4.6	5.8	5.7	7.4	9.3	9.5	9.8	8.6	7.9	6.6	5.6	7.08
Cannstatt	5.3	6.0	6.5	7.7	9.2	11.2	13.0	12.1	10.4	8.9	7.1	5.9	8.61
Freudenstadt	4.1	4.2	4.7	5.5	7.0	8.6	9.2	9.0	8.1	7.0	5.7	5.1	6.52
Friedrichshafen	5.5	5.5	5.0	6.8	9.0	11.0	13.9	12.5	12.1	8.8	6.0	5.0	8.18
Grossaltdorf	5.2	6.0	7.3	8.8	10.4	9.9	10.7	11.0	9.8	7.6	6.4	5.7	8.19
Heidenheim	4.5	4.2	5.5	6.4	8.7	9.7	10.2	10.6	8.7	7.1	6.3	4.3	7.30
Heilbronn	—	—	6.6	7.0	9.6	11.1	11.9	10.9	10.2	8.7	7.0	6.6	—
Isny	3.8	3.9	4.9	5.9	7.2	9.2	10.5	9.6	8.5	7.1	5.4	4.4	6.75
Kirchheim u. T.	4.7	5.0	5.0	5.4	8.2	9.8	10.6	10.5	9.0	7.5	6.2	5.2	7.22
Mergentheim	—	4.7	4.4	5.9	8.6	10.7	12.5	11.1	9.9	8.2	7.2	5.6	8.09
Oehringen	5.5	5.7	6.1	7.6	9.4	9.7	11.8	10.9	9.8	8.7	7.7	6.8	8.16
Schopfloch	4.5	5.8	6.1	7.0	6.2	9.6	10.7	10.4	8.8	7.8	5.5	4.8	7.45
Stuttgart	5.1	5.3	6.2	8.1	8.8	10.6	11.4	10.9	10.1	8.7	6.8	5.5	8.17
Sulz	4.6	4.6	5.3	7.2	8.3	9.2	11.0	10.2	8.8	7.7	5.8	5.0	7.45
Ulm	4.1	4.6	5.9	5.9	7.9	10.2	10.9	10.5	9.7	8.8	6.5	5.0	7.50

Tab. XX. Mittlerer Dunstdruck Abends 9 Uhr.

1872	Januar.	Febr.	März.	April	Mai	Juni	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Biberach	3.6	3.6	4.6	6.6	8.6	6.8	11.6	10.6	6.4	7.2	5.4	4.6	7.00
Bruchsal	4.8	4.6	5.8	7.8	9.7	11.7	16.6	14.1	12.8	9.8	8.1	6.4	9.18
Calw	4.6	4.4	5.1	6.6	8.4	10.1	11.6	10.2	9.2	7.5	6.8	5.2	7.40
Cannstatt	4.6	4.9	6.0	7.7	6.7	11.6	16.6	12.6	10.6	8.2	6.7	5.2	8.80
Freudenstadt	4.1	4.1	4.8	5.6	7.1	8.0	10.2	9.6	8.6	7.0	5.5	3.1	6.62
Friedrichshafen	3.6	3.7	4.9	6.8	8.2	9.8	11.5	11.0	10.8	7.2	6.6	4.5	7.10
Grossaltdorf	4.8	4.6	5.8	6.5	8.6	6.0	10.7	10.0	6.9	7.1	5.6	6.1	7.12
Heidenheim	6.6	4.6	5.1	6.6	5.7	6.8	11.4	10.4	8.7	7.2	5.6	4.4	7.18
Heilbronn	—	—	6.6	6.8	9.4	10.8	10.8	11.4	10.6	8.4	8.6	6.5	—
Isny	4.0	4.1	6.0	6.6	7.4	6.1	10.2	6.4	6.9	6.2	4.6	4.0	6.62
Kirchheim u. T.	4.2	6.8	4.8	6.7	7.6	9.6	11.1	10.4	9.0	7.0	6.9	4.4	6.98
Mergentheim	—	4.4	5.1	6.5	8.6	10.4	12.2	10.0	8.7	7.8	6.2	6.2	
Oehringen	4.7	5.2	6.0	7.0	6.7	10.2	11.8	10.8	10.4	8.0	6.6	6.8	8.05
Schopfloch	4.1	4.5	6.8	7.4	6.4	8.8	9.9	9.6	6.6	6.8	6.2	4.4	6.81
Stuttgart	4.7	3.1	5.6	6.9	9.0	10.7	12.8	10.6	9.6	6.8	6.7	4.9	7.92
Sulz	4.2	4.2	4.8	6.6	6.6	10.1	11.6	10.4	8.8	7.2	5.7	4.6	7.21
Ulm	4.1	4.2	5.2	6.3	8.5	10.4	11.7	11.3	10.1	8.2	6.2	4.0	7.59

Tab. XXI. Monatliche und jährliche Mittel des Dunstdrucks.

1872	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	3.8	3.6	4.6	5.6	8.1	6.7	10.6	10.5	9.1	6.8	5.6	4.6	6.61
Bruchsal	4.6	4.8	5.6	7.6	6.4	12.8	14.8	16.5	11.7	9.8	8.4	6.6	6.09
Calw	4.4	4.8	6.0	6.0	8.0	9.7	10.5	10.0	8.7	7.8	6.2	6.8	7.11
Cannstatt	4.7	5.0	6.6	7.8	9.6	11.2	13.0	11.7	10.2	8.1	2.7	5.4	8.16
Freudenstadt	4.6	4.0	4.6	6.3	6.6	6.8	9.8	9.1	8.1	6.7	5.4	3.6	6.42
Friedrichshafen	3.6	3.8	4.6	6.9	6.5	10.8	12.2	11.6	10.7	7.6	6.6	4.7	7.89
Grossaltdorf	4.6	4.8	6.8	6.6	6.6	6.3	10.6	10.1	9.8	7.2	5.6	6.2	7.55
Heidenheim	4.6	4.2	4.9	6.4	8.6	8.7	10.6	10.8	6.5	7.1	5.7	4.6	7.04

(Fortsetzung von Tab. XXI.)

1872.	Januar.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Heilbronn	—	—	5.7	8.4	8.8	10.7	11.6	11.0	10.1	8.1	6.7	5.6	—
Isny	3.8	3.5	4.8	6.1	7.2	9.0	10.2	9.5	8.6	6.5	4.9	4.1	6.55
Kirchheim u. T.	4.2	4.5	4.6	5.8	7.8	9.4	10.7	10.5	8.5	7.0	5.9	4.6	6.91
Mergentheim	—	4.8	4.6	6.1	8.4	10.4	11.7	11.0	9.0	7.8	6.5	5.5	—
Oehringen	4.9	5.2	5.8	7.4	8.4	10.0	11.4	10.7	9.6	8.0	6.0	5.7	7.02
Schopfloch	4.2	4.8	6.0	7.5	8.4	9.4	10.2	9.9	8.4	6.5	5.8	4.5	6.94
Stuttgart	4.7	5.2	5.7	7.2	8.6	10.4	11.0	10.8	9.8	8.2	5.6	5.0	7.22
Sulz	4.2	4.2	5.0	6.6	8.1	9.6	11.0	10.0	8.6	7.1	5.5	4.7	7.08
Ulm	4.0	4.2	5.2	6.0	8.2	10.2	11.2	10.9	9.6	8.0	6.1	4.8	7.37

Tab. XXII. Mittlere relative Feuchtigkeit Morgens 7 Uhr.

1872.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr.
Biberach	93	90	60	81	82	81	78	92	94	75	94	95	86.4
Bruchsal	79	77	75	76	79	81	91	92	79	97	96	90	85.2
Calw	95	95	92	88	86	83	68	83	88	92	90	94	90.6
Canstatt	90	68	55	93	81	82	88	87	90	91	89	9	87.4
Freudenstadt	83	54	85	85	79	80	75	84	79	84	82	90	82.7
Friedrichshafen	81	61	72	74	83	83	78	81	67	79	81	80	81.8
Grossaltdorf	97	67	88	85	90	88	85	87	67	89	86	96	89.5
Heidenheim	100	105	97	90	88	87	76	61	92	93	98	97	92.8
Heilbronn	—	—	91	78	83	82	83	92	91	98	94	86	—
Isny	87	87	88	89	77	77	76	80	80	80	77	78	81.2
Kirchheim u. T.	88	84	76	65	74	75	71	84	79	87	85	83	79.6
Mergentheim	—	61	88	79	79	80	76	82	85	90	85	90	—
Oehringen	98	100	68	81	88	81	74	85	84	81	94	98	90.0
Schopfloch	87	100	90	81	83	78	69	82	83	84	86	85	86.7
Stuttgart	87	88	84	77	79	81	78	86	85	89	88	88	83.7
Sulz	93	91	85	87	81	81	80	85	82	86	88	81	86.3
Ulm	100	100	97	95	86	85	85	92	94	98	93	90	92.6

Tab. XXIII. Mittlere relative Feuchtigkeit Mittags 2 Uhr.

1872.	Jan.	Febr.	März.	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	81	77	61	50	64	61	54	65	57	74	78	89	67.7
Bruchsal	78	68	62	56	64	74	68	80	77	80	88	93	75.6
Calw	89	53	59	50	61	52	41	53	48	70	76	86	60.6
Canstatt	61	76	63	58	58	58	53	59	67	73	74	85	65.6
Freudenstadt	79	97	85	64	65	58	54	61	60	76	82	81	68.7
Friedrichshafen	58	64	81	60	65	70	65	72	76	78	75	81	69.8
Grossaltdorf	66	94	84	79	76	65	64	67	64	71	84	92	77.1
Heidenheim	100	91	86	57	64	63	53	53	58	76	88	93	71.8
Heilbronn	—	—	70	57	68	55	54	58	62	76	81	87	—
Isny	68	61	60	57	58	56	53	61	50	68	71	70	61.8
Kirchheim u. T.	78	88	51	48	60	52	46	56	53	68	71	79	58.8
Mergentheim	—	76	50	62	65	62	58	66	60	75	87	86	—
Oehringen	98	90	65	68	65	56	51	60	38	77	89	98	70.7
Schopfloch	85	84	86	70	84	99	65	70	64	78	83	83	76.0
Stuttgart	79	76	66	65	64	61	51	52	68	76	76	78	66.2
Sulz	83	71	69	65	62	54	53	56	58	71	78	81	66.1
Ulm	92	87	76	58	57	54	54	55	65	80	84	90	71.9

Tab. XXIV. Mittlere relative Feuchtigkeit Abends 9 Uhr

1872.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	90	86	83	74	83	85	91	85	84	86	90	90	84.8
Bruchsal	79	70	72	71	77	77	85	83	88	94	93	89	82.3
Calw	96	91	88	82	84	84	84	84	84	89	94	95	87.7
Cannstatt	90	88	87	83	78	87	85	85	89	92	93	96	86.6
Freudenstadt	90	84	82	74	75	66	72	79	78	85	87	90	[illegible]
Friedrichshafen	82	84	69	71	80	76	79	80	82	77	83	85	[illegible]
Grossaltdorf	97	98	86	84	86	81	77	83	94	85	88	96	86.9
Heidenheim	100	97	92	88	90	83	84	88	94	90	93	95	90.1
Heilbronn	—	—	82	78	84	81	88	86	85	91	88	92	—
Isny	90	88	88	89	79	79	76	80	79	77	77	78	81.8
Kirchheim u. T	81	80	68	66	71	77	79	82	77	81	82	81	77.0
Mergentheim	—	87	79	78	78	80	76	75	89	90	85	91	—
Oehringen	98	97	89	89	91	79	77	82	94	88	94	92	88.9
Schopfloch	97	96	95	85	96	93	75	84	76	87	88	85	88.0
Stuttgart	90	86	77	68	79	77	78	75	73	88	89	94	80.0
Sulz	91	88	85	82	82	79	76	80	77	88	85	85	83.5
Ulm	100	90	88	74	81	85	77	87	87	88	94	96	88.7

Tab. XXV. Monatliche und jährliche Mittel der relativen Feuchtigkeit.

1872.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	88	84	78	68	76	76	80	81	77	79	87	92	79.8
Bruchsal	78	72	70	68	78	81	81	80	81	94	96	91	81.0
Calw	91	82	80	72	74	73	69	76	74	84	87	87	79.1
Cannstatt	87	84	75	78	71	76	74	78	79	85	84	86	79.8
Freudenstadt	85	77	79	78	78	70	67	75	72	82	84	87	77.0
Friedrichshafen	77	79	67	68	77	76	74	78	82	79	80	84	76.7
Grossaltdorf	97	86	89	82	84	76	70	79	78	82	85	95	84.4
Heidenheim	100	90	85	77	81	78	71	81	77	86	92	96	84.9
Heilbronn	—	—	81	70	77	75	68	78	79	87	88	92	—
Isny	81	72	79	72	71	71	68	74	78	74	75	78	74.8
Kirchheim u. T	81	77	65	59	65	68	65	74	69	77	79	82	71.8
Mergentheim	—	86	71	68	72	74	70	76	75	85	88	89	—
Oehringen	97	92	88	80	81	72	67	78	78	86	92	94	83.9
Schopfloch	94	98	90	79	91	80	68	79	74	82	95	98	88.2
Stuttgart	84	88	75	70	78	73	68	73	71	84	89	88	76.6
Sulz	89	83	86	75	75	71	69	74	71	80	85	87	78.7
Ulm	97	95	87	71	78	80	72	81	80	91	90	94	84.4

Tab. XXVI. Mittlere Bewölkung Morgens 7 Uhr.

1872.	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
Biberach	8.5	8.8	7.6	7.2	7.2	7.2	4.6	7.5	6.8	8.6	9.0	6.2	7.63
Calw	7.5	5.7	8.2	5.7	7.6	6.4	4.3	6.0	4.3	7.3	7.2	7.3	6.29
Cannstatt	7.1	5.5	6.1	6.8	7.2	6.2	4.4	6.5	5.8	7.2	7.1	7.1	6.18
Freudenstadt	6.8	5.2	7.5	6.1	7.6	5.5	4.2	6.6	4.2	7.2	7.3	7.5	6.31
Friedrichshafen	8.6	7.8	6.8	5.4	6.2	6.2	6.2	5.7	6.2	7.6	7.8	7.6	6.46
Heidenheim	8.8	8.0	7.7	6.7	7.2	7.6	5.1	6.8	6.6	8.0	8.8	9.2	7.52
Heilbronn	7.2	6.4	5.8	5.7	5.8	6.8	4.4	5.3	5.1	7.4	8.5	7.8	6.66
Isny	8.7	8.2	6.6	5.7	5.8	5.8	4.5	5.2	4.6	6.8	7.6	7.1	5.88
Kirchheim u. T	6.6	4.1	5.2	4.0	5.0	4.3	2.7	4.4	3.1	6.0	5.8	7.2	5.06
Mergentheim	—	7.6	7.4	5.6	7.5	6.2	5.1	5.6	5.2	7.7	8.2	8.6	6.17
Schopfloch	6.5	5.8	5.8	6.7	7.0	7.0	6.6	6.2	4.8	7.2	7.2	6.7	6.87
Stuttgart	7.9	6.6	7.7	5.8	6.8	6.6	4.4	5.4	4.2	7.8	8.1	8.8	6.28
Sulz	6.0	6.4	7.4	6.8	8.2	6.2	5.5	7.2	3.9	7.5	8.9	6.0	7.00
Ulm	8.3	5.4	8.6	6.8	5.8	7.8	4.1	6.8	4.8	8.6	8.4	6.4	7.28

Tab. XXVII. Mittlere Bewölkung Mittags 2 Uhr.

1872.	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli.	Aug	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
Biberach	6.8	5.8	6.4	5.2	6.5	5.9	4.0	6.0	4.1	5.9	7.5	8.0	6.02
Calw	6.2	4.7	6.4	6.3	6.3	6.5	4.6	5.4	4.9	7.1	7.2	6.9	6.07
Canstatt	6.2	5.0	6.5	6.1	7.8	6.9	4.4	6.2	5.2	7.4	7.6	7.2	6.83
Freudenstadt	6.7	4.4	7.0	6.2	7.0	6.6	8.3	6.8	4.8	7.6	7.8	7.1	6.16
Friedrichshafen	6.5	5.7	4.8	5.5	5.4	4.8	2.4	4.6	2.9	5.1	6.7	7.4	5.01
Heidenheim	5.6	7.8	7.4	6.4	7.5	7.5	4.8	5.4	5.2	7.1	8.1	8.7	7.14
Heilbronn	7.2	6.4	6.3	5.7	5.2	6.6	4.4	6.0	5.1	7.4	8.8	7.6	6.82
Isny	4.6	3.9	5.8	5.0	7.8	5.5	4.5	5.6	3.8	5.6	6.9	6.3	5.52
Kirchheim u. T.	4.8	3.5	6.0	4.2	4.7	4.1	2.5	3.3	2.5	5.2	5.5	6.1	4.80
Mergentheim	—	6.2	6.6	5.2	7.1	5.5	4.5	5.4	5.1	6.8	7.8	7.3	5.68
Schopfloch	6.8	5.4	6.8	6.7	7.8	7.0	4.5	6.5	5.9	6.3	7.5	6.9	6.41
Stuttgart	6.2	4.8	6.1	6.7	7.0	5.6	4.7	5.8	4.7	7.0	7.4	7.7	6.52
Sulz	7.6	6.8	6.8	7.0	7.5	7.6	8.8	6.0	4.1	6.9	7.8	7.2	6.48
Ulm	8.8	7.2	6.9	6.6	6.8	7.0	8.5	6.8	6.8	6.4	7.9	8.9	6.66

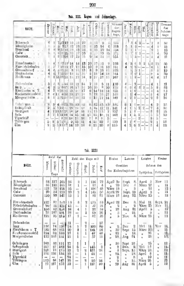
Tab. XXVIII. Mittlere Bewölkung Abends 9 Uhr.

1872.	Januar	Febr	März.	April	Mai.	Juni.	Juli.	Aug	Sept.	Okt	Nov	Dec	Jahr.
Biberach	7.8	7.0	6.2	5.0	7.6	7.1	4.3	5.7	8.6	5.7	6.3	8.2	6.17
Calw	5.6	5.1	5.4	5.3	6.2	6.5	4.4	5.4	8.2	4.7	7.8	6.4	5.97
Canstatt	4.7	5.9	5.0	5.6	7.1	6.1	4.7	5.6	8.2	6.0	7.2	6.8	5.97
Freudenstadt	8.1	8.9	6.0	5.2	7.5	6.6	4.4	6.0	8.4	5.9	7.7	6.4	5.84
Friedrichshafen	5.8	6.8	6.1	4.7	7.1	5.9	4.7	5.2	8.7	4.4	6.6	5.4	5.82
Heidenheim	8.8	8.6	7.5	7.4	8.2	7.8	6.9	7.4	5.5	8.2	9.2	9.0	7.78
Heilbronn	7.2	7.6	6.9	7.0	7.2	8.8	5.5	6.9	6.5	8.2	8.2	9.0	7.27
Isny	4.2	8.8	5.0	5.5	7.2	6.7	5.7	5.6	4.1	6.0	6.0	4.8	5.48
Kirchheim u. T.	4.7	3.0	4.5	3.7	5.2	4.5	3.6	4.4	2.8	4.3	6.6	4.8	4.47
Mergentheim	—	6.4	5.2	5.7	6.8	5.1	4.4	5.5	3.8	7.0	7.8	8.0	5.49
Schopfloch	5.2	4.3	4.5	5.3	7.4	6.4	4.9	5.8	3.2	6.2	7.1	5.8	5.82
Stuttgart	6.2	5.3	5.8	5.6	6.4	6.8	4.6	5.5	4.4	6.9	8.0	7.3	5.92
Sulz	7.8	6.6	7.0	6.7	7.9	6.8	4.4	6.0	8.6	7.5	7.9	8.1	6.66
Ulm	8.9	7.2	7.8	7.4	8.0	7.2	5.0	6.6	3.0	7.7	8.6	8.6	7.10

Tab. XXIX. Mittlere Bewölkung.

1872.	Januar	Febr	März.	April.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr.
Biberach	7.6	7.2	6.5	5.8	7.1	5.7	4.1	6.0	4.8	5.7	7.6	8.0	6.60
Calw	6.4	5.2	6.0	5.0	6.5	8.2	4.4	5.8	4.2	7.0	7.2	7.1	5.98
Canstatt	6.7	5.4	6.1	5.9	7.3	5.4	4.5	6.1	4.1	7.2	7.2	7.0	6.16
Freudenstadt	6.5	4.5	6.8	5.8	7.4	6.4	4.3	5.7	4.0	7.0	7.6	7.0	6.10
Friedrichshafen	7.0	6.6	5.2	4.5	6.2	6.7	3.4	5.2	4.3	5.5	7.6	6.8	6.60
Heidenheim	6.0	8.1	7.6	6.8	7.7	7.0	6.5	6.8	4.9	7.8	8.7	9.0	7.42
Heilbronn	7.8	7.1	6.6	6.4	6.6	5.6	8.1	6.6	3.7	8.0	8.3	8.8	8.98
Isny	4.5	4.8	5.8	5.6	7.0	6.3	4.8	5.8	4.2	6.0	6.6	8.1	5.60
Kirchheim u. T.	8.4	8.8	6.3	4.0	5.8	4.6	2.9	4.0	2.8	5.4	5.8	6.3	4.61
Mergentheim	—	6.7	6.3	6.7	7.0	6.0	4.7	5.5	4.7	7.2	7.6	8.1	5.78
Schopfloch	6.0	5.0	5.8	6.2	7.4	6.0	4.5	6.0	4.0	6.8	7.0	6.0	6.07
Stuttgart	6.8	5.6	5.4	6.0	6.7	6.8	4.0	5.0	4.4	7.0	7.8	7.8	6.29
Sulz	8.1	6.0	7.1	6.8	7.6	6.0	8.6	6.4	5.9	7.3	8.0	8.1	6.70
Ulm	8.8	7.6	7.5	6.7	7.6	7.2	4.5	6.9	5.7	7.6	8.8	9.0	7.03

Tab. XXI. Regen- und Schneetage.



1872.	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Summe der Regentage.	Januar	Februar	März	April	Mai	September	November	December	Summe der Schneetage
Biberach	6	8	7	12	19	19	16	17	8	12	9	6	133	7	5	6	1	—	—	7	8	30
Mönnigheim	5	5	5	9	17	12	13	13	6	11	14	6	118	5	1	3	—	—	—	4	7	15
Bruchsal	8	8	9	11	16	12	13	14	8	11	12	14	134	5	1	1	—	—	—	2	1	13
Calw	5	5	8	11	25	15	17	16	9	10	19	15	171	5	1	8	1	—	—	5	4	20
Cannstatt	5	4	8	13	22	17	19	15	9	14	12	10	151	6	1	3	—	—	—	5	4	18
Freudenstadt	1	6	7	12	19	14	14	12	10	17	15	9	138	4	3	6	5	2	1	5	12	35
Friedrichshafen	8	5	7	10	19	17	12	15	10	9	11	13	161	4	2	5	—	—	—	4	1	13
Grossaltdorf	4	6	3	12	16	8	10	13	8	9	16	11	122	6	1	5	1	—	—	8	3	19
Heidenheim	4	6	7	15	22	13	15	16	8	13	14	12	144	6	3	6	1	—	—	6	4	30
Heilbronn	6	8	13	12	24	15	17	14	8	17	17	15	167	5	1	3	—	—	—	4	4	17
Hohenheim	5	5	5	3	14	18	11	14	7	13	5	11	110	4	—	2	—	—	—	4	1	11
Isny	4	3	5	8	17	18	17	14	10	10	9	10	128	6	6	6	5	2	—	5	6	33
Kirchheim u. T.	4	7	8	16	22	15	16	17	6	14	14	14	153	6	1	6	—	—	—	3	4	13
Kocherstettenfeld	5	6	11	9	22	22	17	10	9	12	16	17	149	5	1	4	—	—	—	5	4	17
Mergentheim	8	5	5	12	20	14	16	12	9	15	17	14	148	4	2	6	—	—	—	2	6	16
Oehringen	2	3	4	8	12	19	13	13	6	12	13	15	116	4	1	6	—	—	—	4	2	15
Schopfloch	2	5	5	12	13	20	16	15	3	16	12	11	141	4	1	5	2	2	—	7	3	30
Stuttgart	4	7	11	13	23	18	16	16	15	15	15	7	157	5	1	3	—	—	—	6	9	15
Sulz	5	7	1	11	19	14	15	16	15	11	18	11	142	6	1	5	1	—	—	5	5	20
Tigerfeld	—	—	—	8	23	18	11	16	7	8	8	5	—	—	—	—	2	—	—	3	5	—
Tübingen	5	5	5	11	20	9	13	11	4	16	12	5	120	3	1	6	—	—	—	2	1	15
Ulm	2	2	5	11	17	14	10	16	6	11	10	8	115	4	2	9	1	—	—	5	4	12

Tab. XXII.

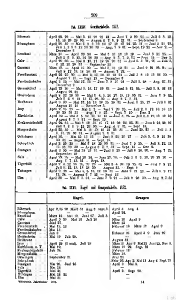
1872.	Zahl der klaren Tage	Zahl der trüben Tage	Zahl der gemischten Tage	Zahl der Tage mit Gewitter	Zahl der Tage mit Graupeln	Zahl der Tage mit Hagel	Zahl der Tage mit Nebel	Zahl der Tage mit Reif	Erstes Gewitter des Kalenderjahres	Letztes Gewitter des Kalenderjahres	Letzter Schnee des Spätjahrs	Erster Schnee des Frühjahrs
Biberach	84	117	165	26	2	7	196	72	April 25	Sept. 8	April 5	Nov 11
Mönnigheim	86	115	165	31	1	—	37	4	„ 29	Dec 3	März 27	„ 11
Bruchsal	173	72	124	25	—	4	106	48	März 18	„ 3	„ 21	„ 12
Calw	99	54	213	20	2	4	145	56	April 29	Sept. 13	April 3	„ 11
Cannstatt	120	99	147	13	1	1	82	67	März 18	Aug 22	März 25	„ 12
Freudenstadt	127	87	152	13	3	2	135	33	April 22	Dec 3	Mai 11	Sept. 21
Friedrichshafen	99	31	176	15	—	1	37	16	„ 2	„ 2	März 25	Nov 11
Grossaltdorf	150	62	154	16	4	1	22	38	„ 28	Aug 31	April 5	„ 12
Heidenheim	78	187	101	28	—	2	69	36	„ 5	„ 31	„ 5	„ 11
Heilbronn	122	95	115	17	1	—	82	30	„ 5	Nov 8	März 25	„ 11
Hohenheim	—	—	—	11	—	2	—	15	—	—	—	—
Isny	156	74	136	24	5	2	100	80	„ 2	Dec 2	Mai 11	Nov 11
Kirchheim u. T.	135	68	163	20	8	1	141	56	„ 30	Sept 15	März 27	„ 11
Kocherstettenfeld	124	82	160	27	1	1	47	48	„ 22	„ 18	„ 26	„ 11
Mergentheim	112	103	151	21	1	—	57	18	„ 20	Aug 31	„ 25	„ 13
Oehringen	163	32	111	17	1	1	7	—	„ 30	Sept 10	„ 25	„ 12
Schopfloch	117	67	182	24	6	—	145	3	„ 2	Dec 2	Mai 13	„ 11
Stuttgart	118	73	175	13	2	2	107	28	„ 3	Sept. 13	März 22	„ 12
Sulz	106	126	134	15	—	1	61	—	„ 22	„ 18	April 3	„ 11
Tigerfeld	—	—	—	24	—	—	—	—	„ 2	„ 8	„ 10	„ 11
Tübingen	133	86	147	20	—	2	50	24	„ 2	„ 14	März 26	„ 12
Ulm	77	187	152	18	—	1	117	30	„ 29	Aug 31	April 5	„ 12

Tab. XXXII. Monatliche und jährliche Regenhöhen in Millimetern.

1872.	Jan	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt	Nov	Dec.	Jahr
Biberach	28,0	24,3	35,7	46,4	147,5	142,5	82,9	100,7	85,7	46,1	62,4	42,6	794,5
Bönnigheim	20,5	16,3	47,1	36,4	104,1	45,3	104,5	85,9	35,2	53,3	68,8	38,1	706,0
Bruchsal	24,3	31,5	42,1	75,5	144,6	66,6	106,3	75,6	36,3	72,0	86,9	41,0	757,0
Calw	26,6	28,2	47,6	41,4	151,5	38,5	101,8	61,5	36,4	69,8	90,1	58,5	767,7
Canstatt	20,5	28,4	34,5	51,7	134,1	46,7	118,2	91,1	87,7	56,7	46,0	41,1	746,9
Freudenstadt	80,7	62,1	113,2	110,9	220,5	96,8	157,9	59,0	36,7	190,7	252,3	178,5	1583,0
Friedrichshafen	13,3	32,4	84,1	49,3	213,0	111,1	60,5	110,0	25,2	21,0	68,2	65,8	844,8
Grossaltdorf	20,2	27,7	60,2	32,6	100,8	55,3	56,7	79,4	23,6	50,8	121,7	69,0	693,8
Heidenheim	18,6	26,3	20,8	21,4	102,1	91,5	100,0	58,5	29,3	42,6	68,1	50,0	628,6
Heilbronn	26,0	16,2	55,5	35,7	131,2	80,1	57,2	67,3	32,1	52,8	75,4	46,1	695,1
Hohenheim	15,2	24,2	29,8	38,5	121,4	66,5	87,0	85,9	32,9	41,0	41,0	41,0	575,0
Isny	24,1	46,5	50,9	126,3	209,2	204,9	115,0	184,2	63,3	88,2	138,4	88,9	1381,8
Kirchheim u. T.	19,5	29,5	47,1	40,4	178,2	90,4	115,3	102,9	41,1	71,9	89,7	68,4	884,4
Mergentheim	26,8	24,5	40,5	38,6	133,9	84,8	33,1	88,5	25,1	29,4	75,1	53,0	656,2
Oehringen	10,2	27,3	36,1	38,0	107,5	58,0	33,8	65,8	45,6	42,5	110,5	56,4	609,7
Schopfloch	47,5	41,1	67,2	64,3	193,0	98,8	84,9	126,2	21,8	60,1	118,0	61,1	962,0
Stuttgart	11,5	15,9	21,2	11,0	117,9	62,0	70,7	72,2	28,6	57,5	72,0	45,1	574,8
Sulz	26,8	38,0	46,6	43,8	175,6	68,0	128,9	79,3	27,8	69,9	91,9	23,7	802,2
Tigerfeld	—	—	—	—	—	—	33,0	71,6	124,4	29,2	53,7	57,1	—
Tübingen	18,5	24,1	35,7	23,5	164,8	40,4	112,6	81,8	26,5	50,0	46,4	33,4	652,2
Ulm	16,8	22,2	27,7	26,8	111,3	91,5	93,5	92,2	34,8	42,0	46,8	47,1	692,2

Tab. XXXIII. Regenhöhen der Jahreszeiten.

1872.	Winter	Frühling	Sommer	Herbst	Met. Jahr	Regenhöhe des Kalenderjahres würt. Zollen	par. Zollen	Höhe des Schneewassers in Millim.	Grösster Niederschlag während 24 Stunden in Millimetern	
Biberach	74,6	229,7	326,0	144,2	774,5	27,73	29,80	86,8	65,2	Mai 25
Bönnigheim	40,4	227,6	235,8	157,0	670,8	24,64	26,08	—	38,8	Juli 8
Bruchsal	68,7	216,2	248,6	195,1	726,6	26,42	27,96	59,1	49,2	Mai 25
Calw	65,5	245,4	210,7	199,0	719,0	26,80	28,36	62,7	29,7	Aug 2
Canstatt	56,8	290,7	296,0	160,4	718,0	26,07	27,59	—	47,0	Juli 8
Freudenstadt	175,6	449,5	316,2	481,0	1422,0	55,95	58,48	102,0	62,6	Mai 25
Friedrichshafen	63,5	326,4	276,6	115,0	786,5	29,47	31,19	—	109,2	„ 25
Grossaltdorf	55,5	209,0	191,8	206,0	662,3	24,22	25,63	47,0	25,4	Nov 19
Heidenheim	58,5	152,8	240,8	141,0	602,1	22,50	23,69	67,3	60,0	Juli 28
Heilbronn	56,4	222,2	220,3	160,4	619,3	24,25	25,68	8,6	31,0	Juni 25
Hohenheim	44,1	185,7	189,4	115,5	538,7	20,09	21,26	—	—	—
Isny	106,2	386,3	545,1	294,9	1332,5	48,04	51,10	138,0	91,0	Mai 25
Kirchheim u. T.	78,6	265,7	298,5	202,8	887,0	30,87	32,67	85,6	67,8	Juli 28
Mergentheim	47,3	212,9	212,4	129,5	612,1	22,87	24,24	82,8	83,5	Aug 22
Oehringen	65,8	181,6	150,6	186,6	567,7	21,98	22,52	—	21,8	Mai 22
Schopfloch	100,4	326,3	318,4	203,3	915,6	33,61	35,57	211,8	39,8	Mai 25
Stuttgart	38,4	150,1	199,5	102,6	540,6	20,06	21,23	—	30,5	Juli 8
Sulz	72,9	261,0	256,2	179,5	784,6	28,00	29,60	—	46,6	„ 8
Tigerfeld	—	—	285,0	140,0	—	—	—	—	59,0	Aug 2
Tübingen	48,7	223,5	234,8	122,9	629,9	22,94	24,28	—	57,0	Juli 8
Ulm	49,5	205,5	277,2	123,1	655,1	24,13	25,53	70,3	26,8	Mai 25



Tab. XXIV. Gewittertabelle. 1872.

Biberach	April 25. 29 — Mai 3. 18 20 25 31 — Juni 7 9 20 21 — Juli 6 8. 12. 15. 18. 28 29 30. — August 6 7 8. 9 22 31 — September 8
Bönnigheim	April 26. 30 — Mai 1 2 8 10 13 17 18 19 24. 25. 31 — Juni 3 21 25. Juli 1. 2 3 8 12 13 26 30 — Aug. 7 9 31 — Sept. 19 21 — Nov 2. — December 3
Bruchsal	März 18 — April 29 30 — Mai 2 12 13 18 19 — Juni 3 21 25. — Juli 1 6 8. 13. 14 28 30 — Aug 2 3. 7 9. 31 — Sept 19 — Dec 3.
Calw	April 29 30. — Mai 8 13. 17 19 25 28 31 — Juni 5. 8 21. 25 — Juli 3. 9 12 18 29 33 — September 19
Canstatt	März 18. — April 16 30 — Mai 3. 18 19 31 — Juni 9 21 26. 29 — Juli 9 12 13. 14 28 30 — August 7 22. —
Freudenstadt	April 22 23 30 — Mai 3 17. 18. 18 25 31 — Juli 1 8 12 18 28 30. — August 7 31 — Sept 13 — December 8
Friedrichshafen	April 2 25 — Mai 17. 18 — Juni 7 9 16 24 — Juli 3. 29 — Aug. 27. 31 December 2
Grossaltdorf	April 23 30 — Mai 5. 16. 17 19 31 — Juni 9. 21 26. — Juli 3. 8. 18 28 August 22. 31
Heidenheim	April 3 22 29 30 — Mai 3 4. 5. 16 17 18. 19 30 31 — Juni 7 9 26. Juli 3 6 8 12 13 17. 28. 30. — Aug 2 7. 8 31
Heilbronn	April 9 30 — Mai 15 16. 18 20 25 28 31 — Juni 3 25. 27 — Juli 6 31 August 18 21 — November 3.
Isny	April 2. 25 29 — Mai 1 2 — Juni 7 20. 25. — Juli 2. 8 12. 13. 16 19 20 29 30 31 — Aug 7 8 27 — Sept. 7 10 — Dec. 2
Kirchheim	April 30 — Mai 3 5 12 17 18 18 — Juni 3. 25 — Juli 3. 8 12. 18 19 28. August 6 7 9 31 — Sept 19.
Kochersteinsfeld	April 22. 31 — Mai 8 12 15. 16 17 18 20 24 25. 31 — Juni 9 21 26 27 Juli 3 6 8 9 13 28 30 — Aug 4 8 31 — Sept 16.
Mergentheim	April 29. 30 — Mai 3. 16 17 19 21 28 31 — Juni 26. 27 — Juli 1 3 8. 17. 28 30 31 — August 7. 8 31
Oehringen	April 30. — Mai 15 18 19 — Juni 9 21 26 27 — Juli 3. 5. 9 18 28 30 31 — August 31 — Sept. 18.
Schopfloch	April 2. 26 29 — Mai 8 18 19 30 31 — Juni 7. 9 25. — Juli 8. 12. 13. 17. 18. 28 30 — August 6 7 8. 31 — Sept 13 — Dec 2.
Stuttgart	April 3 30 — Mai 19 23 31 — Juni 3 25 — Juli 8 28. 30. — Aug. 7 22. September 19
Sulz	April 22. 26 — Mai 18 24. — Juni 19. 25. — Juli 1 8 8. 19. 28 29 30 — Aug 6 7 13. 31 — Sept. 18.
Tigerfeld	April 2. 3 22 26 26. 28 29 — Mai 3 4 17 19 25. 31 — Juni 7 9 21 Juli 8. 12. 13. 18 28 30 — August 31. — Sept 8
Tübingen	April 9 29 — Mai 6. 5. 16. 17 19 31 — Juni 9 21 26. — Juli 3. 9 12. 17. 28. — August 6 7 31 — Sept 18
Ulm	April 30 — Mai 3 5. 31 — Juni 7 9. 21 — Juli 8 29 30. — Aug 2. 7 31

Tab. XXV. Hagel und Graupentabelle. 1872.

	Hagel.	Graupen
Biberach	Apr 2, 25 29 Mai 8 31 Aug. 8 Sept. 8.	April 3 Aug 4
Bönnigheim	—	April 24.
Bruchsal	März 18 Mai 19 Juni 27 Juli 3.	—
Calw	April 3 30 Mai 18 Juli 28	März 18 April 9
Canstatt	Juni 27	März 18
Freudenstadt	Mai 18. 19	Februar 16 März 18 April 9
Friedrichshafen	Mai 18	—
Grossaltdorf	Juli 3	Februar 26 April 3 9 Juni 27
Heidenheim	Mai 19 Juli 28.	—
Heilbronn	—	August 31
Isny	April 29 (2 mal). Juli 28	März 18 Apr 9 Mai 21 Juni 25. Nov 3.
Kirchheim u. T	Mai 19.	März 19 22 Sept. 21
Kochersteinsfeld	Juli 28.	Februar 16
Mergentheim	—	März 18.
Oehringen	September 21	Juni 27
Schopfloch	—	Febr 26. Apr 2. Mai 12 Aug 4 Sept 21
Stuttgart	Mai 26. Juni 25	April 9 Mai 9
Sulz	Mai 18	—
Tigerfeld	Mai 31	April 2. Sept 20.
Tübingen	Mai 18 31	—
Ulm	Mai 31	—

Tab. XXXVI. Beobachtete Windrichtungen.

1872.	N.	NW.	W.	SW.	S.	SO.	O.	NO.	Zusammen	N.	NW.	W.	SW.	S.	SO.	O.	NO.	Zusammen
	Januar									**Februar**								
Biberach	31	3	—	—	—	30	4	25	93	21	4	—	—	—	27	2	33	87
Freudenstadt	—	2	20	10	1	12	48	—	93	—	—	18	18	—	37	18	1	87
Friedrichshafen	21	7	45	4	2	8	3	1	93	18	8	18	3	8	4	18	—	86
Grossaltdorf	4	7	8	7	31	7	21	8	93	19	12	29	3	10	8	8	3	87
Heidenheim	8	2	8	18	46	2	17	3	93	8	—	8	18	28	8	4	3	87
Heilbronn	3	20	3	2	10	34	9	—	93	7	24	9	3	7	26	8	3	87
Isny	3	7	9	3	7	8	24	—	61	—	3	8	—	20	4	15	—	58
Kirchheim	3	5	2	11	12	34	23	2	93	5	13	7	13	18	23	6	2	87
Mergentheim	3	3	15	5	2	17	9	15	73	8	24	18	3	2	12	7	10	88
Schopfloch	3	3	10	14	31	13	7	3	93	5	7	11	13	14	27	10	—	87
Stuttgart	6	28	3	2	10	34	5	—	93	7	24	3	3	7	26	8	3	87
Ulm	—	6	28	—		3	18	—	55	—	8	19	—	—	3	26	—	51
	März.									**April**								
Biberach	28	14	—	—	—	23	21	3	93	11	33	4	—	—	18	14	18	90
Freudenstadt	—	8	20	7	—	8	47	3	93	—	9	30	9	—	11	24	8	90
Friedrichshafen	16	7	9	1	11	17	20	7	88	7	11	18	8	9	7	26	8	92
Grossaltdorf	8	8	25	4	18	8	23	7	93	13	18	18	1	2	11	29	8	90
Heidenheim	8	8	10	19	12	3	27	8	93	4	12	18	8	18	8	22	18	90
Heilbronn	1	34	1	9	8	21	14	3	93	3	31	8	8	8	26	6	8	90
Isny	7	8	14	—	15	2	27	1	78	8	8	18	8	18	8	38	—	80
Kirchheim	—	11	18	9	11	28	13	7	93	2	11	15	2	4	17	14	25	90
Mergentheim	8	24	8	2	1	28	13	8	90	4	17	8	4	1	19	18	22	90
Schopfloch	11	8	11	8	18	16	21	8	93	11	11	12	4	8	7	27	12	90
Stuttgart	1	34	1	8	8	21	14	3	93	8	31	8	8	5	26	6	6	90
Ulm	—	—	18	—	—	7	30	—	56	—	11	16	—	—	12	28	9	78
	Mai.									**Juni**								
Biberach	31	3	1	—	—	26	14	18	93	26	3	—	—	1	33	13	16	90
Freudenstadt	2	11	24	2	1	30	23	4	93	1	1	28	—	3	8	47	3	90
Friedrichshafen	13	2	7	2	12	3	42	3	84	8	5	3	—	14	3	45	1	88
Grossaltdorf	10	13	12	2	11	8	17	17	93	2	13	8	8	2	2	25	33	90
Heidenheim	17	7	10	3	18	8	26	13	93	8	8	8	1	11	3	42	18	90
Heilbronn	14	12	10	3	6	13	16	13	81	13	14	8	—	1	11	31	11	90
Isny	8	13	15	2	11	—	36	—	85	8	3	7	2	2	3	48	1	78
Kirchheim	1	6	1	3	8	28	24	35	93	13	2	2	1	2	16	15	37	90
Mergentheim	13	31	1	1	2	28	8	13	93	4	16	8	—	—	25	17	22	90
Schopfloch	17	5	8	3	3	15	35	8	93	13	8	8	4	3	16	24	11	90
Stuttgart	4	31	8	8	—	20	21	3	93	8	28	8	5	8	10	13	8	90
Ulm	—	13	5	—	—	14	26	17	73	—	17	—	—	—	8	44	4	78
	Juli									**August.**								
Biberach	13	26	2	—	—	18	17	18	93	4	29	—	—	—	36	11	15	93
Freudenstadt	—	3	28	—	1	3	47	3	90	1	8	19	1	1	4	30	2	93
Friedrichshafen	4	8	23	4	8	7	35	1	87	13	3	11	2	4	3	30	7	86
Grossaltdorf	25	4	3	11	6	1	26	13	93	21	14	5	2	4	6	9	32	93
Heidenheim	8	7	4	20	1	7	33	11	93	8	12	8	3	7	11	26	21	93
Heilbronn	3	3	22	8	8	8	34	9	93	13	23	3	8	—	13	27	2	93
Isny	4	3	7	—	4	2	38	—	58	2	14	10	2	12	8	35	—	93
Kirchheim	8	8	13	7	—	17	13	24	93	13	11	7	4	4	13	27	21	93
Mergentheim	8	18	4	8	1	13	11	23	93	14	23	—	8	8	23	30	18	93
Schopfloch	8	8	23	4	3	30	25	3	93	18	8	10	4	8	12	23	7	93
Stuttgart	6	26	8	3	8	6	26	14	93	3	34	5	8	4	8	20	14	93
Ulm		13	13	—	—	7	40	4	74	—	11	8	1	—	15	30	3	88

(Fortsetzung von Tab XXXVI.)

1872.	N	NW	W	SW	S	SO	O	NO	Zusammen	N	NW	W	SW	S	SO	O	NO	Zusammen
	September									Oktober								
Biberach	1	—	—	—	—	20	28	32	90	14	21	1	—	—	27	9	31	93
Freudenstadt	2	1	6	4	—	7	63	8	90	—	—	16	—	—	14	67	6	93
Friedrichshafen	5	6	16	8	8	7	30	6	73	6	14	6	7	10	6	25	7	80
Grossaltdorf	—	—	—	3	11	14	50	8	90	5	8	8	8	23	16	22	6	93
Heidenheim	—	—	4	—	9	26	42	8	90	9	3	4	7	35	7	17	11	93
Heilbronn	—	—	18	—	2	23	53	—	90	1	18	5	8	17	10	29	6	93
Isny	—	1	7	—	34	8	37	—	87	2	7	20	5	27	4	28	—	93
Kirchheim	4	1	1	7	—	21	25	31	90	—	—	3	10	1	27	41	11	93
Mergentheim	10	1	8	1	—	35	22	18	90	14	16	7	2	1	31	8	18	91
Schopfloch	5	1	18	4	7	13	36	11	90	5	10	11	10	14	17	16	6	93
Stuttgart	2	23	3	3	17	10	21	11	90	2	29	6	—	16	13	16	8	83
Ulm	—	2	—	1		15	37	5	60	—	2	8	1	—	14	29	7	62
	November									December								
Biberach	18	1	—	—	—	56	6	6	90	24	10	—	—	—	52	3	4	88
Freudenstadt	—	—	2	—	—	10	78	—	90	1	6	8	—	—	18	59	2	83
Friedrichshafen	2	8	13	3	5	7	25	7	67	8	10	13	1	3	1	31	2	59
Grossaltdorf	7	1	1	8	18	30	23	1	90	5	3	15	6	30	3	11	18	93
Heidenheim	3	—	—	10	20	40	16	—	90	11	—	—	31	32	8	10	—	90
Heilbronn	—	1	8	14	33	12	25	2	90	5	8	—	3	36	10	14	17	93
Isny	—	—	6	2	45	8	29	—	90	—	2	3	25	24	5	28	—	93
Kirchheim	1	—	—	4	6	53	24	2	90	—	1	9	9	9	53	22	9	93
Mergentheim	3	10	1	2	2	53	8	9	88	10	21	8	6	1	33	4	20	88
Schopfloch	8	2	7	7	12	38	18	8	90	2	4	3	8	18	37	18	2	93
Stuttgart	9	4	—	—	17	63	20	7	90	5	7	12	7	35	22	4	—	93
Ulm	—	8	1	—	—	16	48	2	65	1	17	1	—	—	11	41	2	75

Tab. XXXVII.

1872.	Beobachtete Windrichtungen im Kalenderjahr.									Von 100 beobachteten Windrichtungen kamen aus							
	N	NW	W	SW	S	SO	O	NO	Zus.	N	NW	W	SW	S	SO	O	NO
Biberach	222	152	8	—	1	381	182	202	1098	20	14	1	—	—	35	12	18
Freudenstadt	7	45	209	44	6	123	628	66	1098	1	4	12	4	1	11	57	6
Friedrichshafen	121	89	169	38	84	78	382	45	956	13	9	17	4	9	8	35	5
Grossaltdorf	134	99	181	60	168	118	274	141	1098	10	9	12	6	15	10	25	10
Heidenheim	79	48	68	167	222	125	291	186	1096	7	6	6	14	20	11	27	10
Heilbronn	85	127	141	58	187	157	308	87	1096	8	12	13	5	22	14	28	8
Isny	82	77	135	44	215	60	677	2	938	3	8	14	5	23	3	41	—
Kirchheim	62	67	78	70	66	325	240	200	1098	6	6	7	6	6	30	22	18
Mergentheim	109	139	72	85	15	332	182	178	1072	10	19	7	8	1	31	12	17
Schopfloch	106	72	129	84	140	237	258	77	1098	10	6	12	8	13	21	23	7
Stuttgart	62	304	67	41	136	229	180	73	1096	6	28	8	4	12	21	16	7
Ulm	1	101	118	3	—	128	375	39	783	0	13	15	0	0	15	48	9

Die letzten Schneegänse werden bemerkt.

Heilbronn	Jan.	28.
Oehringen	„	30.
Isny	Febr.	23.
Kochersteinsfeld	März	2.
Bruchsal	„	19.

Mittel: Febr. 21.
Unterschied 61 Tage.

Die ersten Lerchen singen.

Schopfloch	Febr.	8.
Kochersteinsfeld	„	10.
Bruchsal	„	10.
Grossaltdorf	„	18.
Heidenheim	„	20.
Isny	„	27.
Heilbronn	März	2.
Freudenstadt	April	16.

Mittel: Febr. 28.
Unterschied: 69 Tage.

Der erste Storch wird gesehen.

Kochersteinsfeld	Febr	17
Heilbronn	„	20
Bruchsal	„	20
Kirchheim	„	28
Oehringen	„	28
Ulm	März	1
Isny	„	5
Freudenstadt	April	1

Mittel: Febr. 29
Unterschied: 44 Tage

Ankunft der Drosseln

Grossaltdorf	Febr	6
Schopfloch	„	8
Kochersteinsfeld	„	12.
Bruchsal	„	23
Calw	März	5.
Heilbronn	„	15

Mittel: Febr. 24.
Unterschied: 38 Tage

Schnepfen streichen

Bruchsal	März	3
Grossaltdorf	„	9
Kochersteinsfeld	„	13
Heilbronn	„	15.
Kirchheim	„	28.
Schopfloch	„	30

Mittel: März 16
Unterschied: 27 Tage.

Erster Ruf des Kukuks.

Heilbronn	April	10.
Kochersteinsfeld	„	11
Bruchsal	„	12
Schopfloch	„	14
Tigerfeld	„	14.

Grossaltdorf	„	16.
Oehringen	„	16.
Isny	„	19.
Freudenstadt	„	20.
Mergentheim	April	27.

Mittel: April 16.
Unterschied: 17 Tage.

Man hört die ersten Frösche

Heilbronn	April	12.
Grossaltdorf	„	12.
Isny	„	13.
Kochersteinsfeld	„	17.
Bruchsal	„	26.
Tigerfeld	Mai	5.

Mittel: April 18.
Unterschied 23 Tage.

Ankunft der Hausschwalben.

Kochersteinsfeld	März	30.
Bruchsal	April	5
Calw	„	11
Friedrichshafen	„	12.
Tigerfeld	„	13.
Isny	„	14
Freudenstadt	„	14
Heilbronn	„	15.
Grossaltdorf	„	18
Heidenheim	„	22
Schopfloch	„	28

Mittel: April 14.
Unterschied: 29 Tage

Erstes Schwärmen der Bienen

Bruchsal	April	26
Heilbronn	Mai	1
Kochersteinsfeld	„	2.
Schopfloch	„	9.
Isny	„	15
Tigerfeld	Juni	7

Mittel: Mai 10.
Unterschied: 42 Tage.

Maikäfer fliegen

Bruchsal	April	14
Calw	„	25.
Heilbronn	„	26.
Kirchheim	„	26.
Oehringen	„	26
Kochersteinsfeld	„	28.
Grossaltdorf	„	28.
Isny	Mai	1
Tigerfeld	„	15.
Freudenstadt	„	16.

Mittel: April 26
Unterschied: 32 Tage

Erster Ruf der Wachteln.

Bruchsal	April	27
Grossaltdorf	„	28.

Kochersteinsfeld	Mai	1
Isny	„	5.
Schopfloch	„	9.
Tigerfeld	„	14.

Mittel: Mai 4.
Unterschied: 17 Tage.

Man hört zum ersten Male den Wiesenschnarrer.

(*Rallus crex*)

Kochersteinsfeld	Mai	12
Isny	„	15.
Schopfloch	Juni	15.

Mittel: Mai 24.
Unterschied: 34 Tage.

Der letzte Storch wird gesehen.

Isny	Juli	27.
Kochersteinsfeld	Aug.	20.
Bruchsal	„	22.

Mittel: Aug. 13.
Unterschied: 29 Tage.

Abzug der Schwalben

Bruchsal	Sept.	5
Schopfloch	„	11
Grossaltdorf	„	16
Isny	„	19
Tigerfeld	„	24.
Calw	„	30
Kochersteinsfeld	„	30.
Heilbronn	Oct.	13

Mittel: Sept. 22
Unterschied: 38 Tage

Schnepfen streichen.

Kirchheim	Oct.	6.
Kochersteinsfeld	„	15
Bruchsal	„	15
Schopfloch	„	17

Mittel: Oct. 12
Unterschied: 11 Tage.

Die ersten Schneegänse werden beobachtet.

Heilbronn	Nov	3
Schopfloch	„	7
Kirchheim	„	25
Kochersteinsfeld	Dec	12

Mittel: Nov. 19
Unterschied: 40 Tage

Wilde Enten kommen an

Heilbronn	Oct.	24
Bruchsal	Nov.	22.

Mittel: Nov. 7
Unterschied: 29 Tage.

Man beginnt zu pflügen

Bruchsal	Febr.	23.
Freudenstadt	„	25.
Heilbronn	„	26.
Kochersteinsfeld	März	6.
Isny	„	6.
Calw	„	11.
Grossaltdorf	„	12.
Schopfloch	April	1.

Mittel: März 7.
Unterschied: 38 Tage.

Blüte des Seidelbasts.
(Daphne mezereum).

Heilbronn	Febr.	14.
Isny	„	23.
Calw	März	1.
Kochersteinsfeld	„	4.
Schopfloch	„	12.
Bruchsal	„	16.

Mittel: März 2.
Unterschied: 31 Tage.

Die Stachelbeeren belauben sich

Bruchsal	März	1.
Oehringen	„	2.
Kochersteinsfeld	„	11.
Heilbronn	„	20.
Freudenstadt	„	24.
Calw	„	29.
Grossaltdorf	„	30.
Isny	„	30.
Schopfloch	„	31.
Kirchheim	April	12.
Tigerfeld	„	12.

Mittel: März 24.
Unterschied: 42 Tage.

Blüte der Veilchen
(Viola odorata)

Bruchsal	März	1.
Grossaltdorf	„	5.
Calw	„	8.
Oehringen	„	8.
Kochersteinsfeld	„	12.
Freudenstadt	„	20.
Heilbronn	„	21.
Schopfloch	„	21.
Isny	April	1.
Tigerfeld	„	10.

Mittel: März 22.
Unterschied: 37 Tage.

Blüte der Pfirsiche
(Amygdalus persica)

Oehringen	März	30.
Friedrichshafen	April	5.
Kirchheim	„	8.
Calw	„	10.
Bruchsal	„	11.
Mergentheim	„	16.
Kochersteinsfeld	„	18.
Heilbronn	„	24.

Mittel: April 10.
Unterschied: 25 Tage.

Ausschlagen der Birken

Bruchsal	März	15.
Heilbronn	April	1.
Kochersteinsfeld	April	11.
Isny	„	17.
Tigerfeld	„	18.
Calw	„	19.
Kirchheim	„	20.
Grossaltdorf	„	22.
Schopfloch	„	27.

Mittel: April 12.
Unterschied: 43 Tage.

Ausschlagen der Buchen.

Bruchsal	März	25.
Heilbronn	April	8.
Kirchheim	„	22.
Calw	„	27.
Kochersteinsfeld	„	29.
Schopfloch	„	30.
Isny	Mai	1.
Tigerfeld	„	1.

Mittel: April 23.
Unterschied: 37 Tage.

Blüte des Winterreps
(Brassica napus)

Freudenstadt	April	10.
Bruchsal	„	15.
Friedrichshafen	„	19.
Kochersteinsfeld	„	27.
Grossaltdorf	„	28.
Calw	„	30.
Heilbronn	Mai	1.
Isny	„	4.
Schopfloch	„	8.
Tigerfeld	„	8.

Mittel: April 27.
Unterschied: 28 Tage.

Schlehenblüte
(Prunus spinosa)

Bruchsal	April	9.
Oehringen	„	9.
Kochersteinsfeld	„	10.
Kirchheim	„	12.
Freudenstadt	„	15.
Grossaltdorf	„	18.
Heilbronn	„	18.
Calw	„	20.
Schopfloch	„	24.
Isny	Mai	5.
Tigerfeld	„	15.

Mittel: April 20.
Unterschied: 36 Tage.

Kirschenblüte

Bruchsal	April	8.
Cannstatt	„	8.
Oehringen	„	8.
Mergentheim	„	12.
Kirchheim	„	12.
Kochersteinsfeld	„	14.
Calw	„	14.
Heilbronn	„	15.
Friedrichshafen	„	16.
Bönnigheim	„	18.
Grossaltdorf	„	23.
Freudenstadt	„	25.
Schopfloch	„	26.
Isny	April	27.
Tigerfeld	Mai	13.

Mittel: April 18.
Unterschied: 37 Tage.

Pflaumenblüte.

Bruchsal	April	6.
Cannstatt	„	7.
Heilbronn	„	8.
Oehringen	„	10.
Kochersteinsfeld	„	11.
Mergentheim	„	12.
Calw	„	12.
Kirchheim	„	12.
Bönnigheim	„	18.
Grossaltdorf	„	20.
Isny	„	26.
Tigerfeld	Mai	15.

Mittel: April 15.
Unterschied: 38 Tage.

Blüte der Birnbäume.

Cannstatt	April	12.
Bruchsal	„	13.
Mergentheim	„	13.
Oehringen	„	14.
Heilbronn	„	15.
Calw	„	15.
Kirchheim	„	20.
Kochersteinsfeld	„	23.
Grossaltdorf	„	26.
Friedrichshafen	„	28.
Schopfloch	„	30.
Freudenstadt	Mai	1.
Isny	„	7.
Tigerfeld	„	14.

Mittel: April 22.
Unterschied: 32 Tage.

Blüte der Apfelbäume

Cannstatt	April	15.
Bruchsal	„	17.
Heilbronn	„	20.
Oehringen	„	26.
Calw	„	26.
Mergentheim	„	27.
Tigerfeld	„	28.
Kochersteinsfeld	„	29.
Grossaltdorf	„	29.
Friedrichshafen	Mai	2.
Kirchheim	„	4.
Schopfloch	„	5.
Isny	„	5.

Mittel: April 26.
Unterschied: 20 Tage.

Blüte der Maiblümchen.
(Convallaria majalis).

Bruchsal	April	20.
Oehringen	„	26.
Grossaltdorf	„	27.
Heilbronn	„	30.
Kochersteinsfeld	Mai	2.
Kirchheim	„	2.
Schopfloch	„	4.
Isny	„	15.
Calw	„	18.

Mittel: Mai 2.
Unterschied: 28 Tage.

Blüte des Roggens.
(Secale cereale).

Heilbronn . . . . Mai 23.
Kochersteinsfeld . . . „ 23.
Bönnigheim . . . . . „ 25.
Bruchsal . . . . „ 26.
Kirchheim . . . . . . Juni 2.
Grossaltdorf . . . . . „
Schopfloch . . . . . . „ 13.
Tigerfeld . . . . „ 15.
Heidenheim . . . . . . „ 15.
Isny . . . . „ 15.
Calw . . . . „ 20.
Freudenstadt . . . . . Juli 3.
Mittel: Juni 5.
Unterschied: 41 Tage.

Blüte des Dinkels.
(Triticum spelta).

Bruchsal . . . . Juni 14.
Bönnigheim . . . . . . „ 14.
Kirchheim . . . . . . „ 14.
Oehringen . . . . . . „ 16.
Kochersteinsfeld . . . „ 16.
Isny . . . . „ 17.
Heilbronn . . . . . . „ 18.
Tigerfeld . . . . . . „ 18.
Calw . . . . „ 24.
Schopfloch . . . . . . „ 29.
Heidenheim . . . . . . „ 30.
Freudenstadt . . . . . Juli 5.
Mittel: Juni 20.
Unterschied: 21 Tage.

Blüte der Sommergerste.

Bruchsal . . . . Juni 17.
Kochersteinsfeld . . . „ 18.
Isny . . . . „ 23.
Tigerfeld . . . . . . „ 24.
Heilbronn . . . . . . „ 24.
Schopfloch . . . . . . Juli 14.
Mittel: Juni 25.
Unterschied: 27 Tage.

Blüte des Habers.
(Avena sativa).

Bruchsal . . . . Juni 28.
Isny . . . . „ 29.
Heilbronn . . . . . . Juli 4.
Kochersteinsfeld . . . „ 4.
Tigerfeld . . . . . . „ 6.
Schopfloch . . . . . . „ 21.
Mittel: Juli 5.
Unterschied: 20 Tage.

Blüte des Hollunders.
(Sambucus nigra).

Bruchsal . . . . Mai 30.
Kirchheim . . . . . . Juni 6.
Oehringen . . . . . . „ 6.
Heilbronn . . . . . . „ 8.
Grossaltdorf . . . . . „ 8.
Kochersteinsfeld . . . „ 11.
Calw . . . . „ 12.
Tigerfeld . . . . . . „ 20.
Schopfloch . . . . . . „ 22.
Isny . . . . „ 22.
Mittel: Juni 11.
Unterschied: 23 Tage.

Blüte der Weinreben.

Oehringen . . . . . . Juni 18.
Grossaltdorf . . . . . „ 18.
Bruchsal . . . . „ 20.
Heilbronn . . . . . . „ 20.
Canstatt . . . . „ 21.
Kochersteinsfeld . . . „ 29.
Bönnigheim . . . . . . „ 30.
Calw . . . . Juli 1.
Mittel: Juni 24.
Unterschied: 19 Tage.

Blüte der wilden Rosen.
(Rosa canina).

Heilbronn . . . . . . Mai 25.
Bruchsal . . . . „ 26.
Kochersteinsfeld . . . „ 29.
Oehringen . . . . . . Juni 1.
Grossaltdorf . . . . . „ 8.
Isny . . . . „ 14.
Schopfloch . . . . . . „ 21.
Mittel: Juni 5.
Unterschied: 27 Tage.

Heuernte.

Isny . . . . Mai 28.
Freudenstadt . . . . . Juni 10.
Calw . . . . „ 10.
Kirchheim . . . . . . „ 14.
Oehringen . . . . . . „ 15.
Kochersteinsfeld . . . „ 17.
Grossaltdorf . . . . . „ 17.
Bruchsal . . . . „ 18.
Schopfloch . . . . . . „ 18.
Heilbronn . . . . . . „ 20.
Mittel: Juni 14.
Unterschied: 22 Tage.

Lindenblüte.

Oehringen . . . . . . Juni 1.
Bruchsal . . . . „ 20.
Grossaltdorf . . . . . „ 22.
Heilbronn . . . . . . „ 28.
Calw . . . . Juli 4.
Kochersteinsfeld . . . „ 5.
Isny . . . . „ 5.
Schopfloch . . . . . . „ 6.
Mittel: Juni 26.
Unterschied: 35 Tage.

Flachsernte.

Kochersteinsfeld . . . Juli 23.
Isny . . . . Aug. 9.
Bruchsal . . . . „ 14.
Schopfloch . . . . . . „ 17.
Mittel: August 8.
Unterschied: 25 Tage.

Ernte des Roggens.

Bruchsal . . . . Juli 13.
Kochersteinsfeld . . . „ 15.
Grossaltdorf . . . . . Juli 18.
Heilbronn . . . . . . „ 18.
Kirchheim . . . . . . „ 18.
Bönnigheim . . . . . . „ 20.
Oehringen . . . . . . „ 20.
Calw . . . . Aug. 1.
Heidenheim . . . . . . „ 1.
Tigerfeld . . . . . . „ 8.
Schopfloch . . . . . . „ 10.
Freudenstadt . . . . . „ 12.
Isny . . . . „ 13.
Mittel: Juli 28.
Unterschied: 31 Tage.

Ernte des Dinkels.

Grossaltdorf . . . . . Juli 18.
Bruchsal . . . . „ 22.
Heilbronn . . . . . . „ 27.
Kirchheim . . . . . . „ 27.
Oehringen . . . . . . „ 28.
Kochersteinsfeld . . . „ 29.
Heidenheim . . . . . . Aug. 1.
Calw . . . . „ 6.
Tigerfeld . . . . . . „ 12.
Schopfloch . . . . . . „ 12.
Freudenstadt . . . . . „ 15.
Isny . . . . „ 15.
Mittel: August 2.
Unterschied: 28 Tage.

Ernte der Sommergerste.

Kochersteinsfeld . . . Juli 15.
Heilbronn . . . . . . „ 15.
Bruchsal . . . . „ 16.
Grossaltdorf . . . . . „ 18.
Bönnigheim . . . . . . „ 20.
Kirchheim . . . . . . „ 20.
Calw . . . . „ 25.
Tigerfeld . . . . . . Aug. 16.
Schopfloch . . . . . . „ 17.
Isny . . . . „ 13.
Mittel: Juli 27.
Unterschied: 33 Tage.

Ernte des Habers.

Heilbronn . . . . . . Aug. 1.
Bruchsal . . . . „ 5.
Kochersteinsfeld . . . „ 14.
Calw . . . . „ 24.
Isny . . . . „ 26.
Schopfloch . . . . . . „ 30.
Tigerfeld . . . . . . Sept. 1.
Mittel: August 10.
Unterschied: 31 Tage.

Blüte der Herbstzeitlose.
(Colchicum autumnale).

Schopfloch . . . . . . Aug. 22.
Calw . . . . „ 24.
Oehringen . . . . . . „ 25.
Kochersteinsfeld . . . „ 26.
Heilbronn . . . . . . „ 28.
Freudenstadt . . . . . Sept. 1.
Isny . . . . „ 6.
Bruchsal . . . . „ 13.
Mittel: August 30.
Unterschied: 22 Tage.

Sommerfäden überziehen die Felder.

Kochersteinsfeld . . . Sept. 4.
Bruchsal . . . . „ 15.
Isny . . . . „ 18.
Schopfloch . . . . . . „ 30.
Heilbronn . . . . . . Oct. 16.
Calw . . . . Nov. 1.
Mittel: Sept. 20.
Unterschied: 58 Tage.

Anfang der Weinlese.

Bruchsal . . . . Oct. 8.
Heilbronn . . . . . . „ 14.
Kochersteinsfeld . . . „ 14.
Bönnigheim . . . . . . „ 16.
Kirchheim . . . . . . „ 17.
Oehringen . . . . . . „ 20.
Mittel: October 15.
Unterschied: 12 Tage.

3

Die Bewegung des Bodensees im Jahre 1872.

Von Professor Dr Schoder

Im Jahre 1872 wurden zu Friedrichshafen, wie in den vorausgegangenen Jahren zwei Pegel täglich beobachtet, der ältere in der Nähe des Hafeneingangs befestigte, welcher nach württembergischen Fussen getheilt ist und unter der Aufsicht der Hafendirektion steht, und der neuere nach Meter getheilte, welcher gleichfalls im Hafen und zwar in der Nähe der Stelle aufgestellt ist, wo die Eisenbahngeleise einmünden Der letztere wird von Seiten der Dampfschifffahrtsinspektion beobachtet.

Auf den älteren Pegel beziehen sich die 15jährigen Mittelzahlen, welche in den Jahrbüchern von 1867 publicirt sind Dieselbe gibt in württembergischem Maase die folgenden Resultate

Jahresmittel . . . 3.52 Fuss
15jähriges Mittel 3.13 „ also war der See 1872 im Durchschnitt
zu hoch um . . 0.39 Fuss.

Die Mittelstände der vorausgegangenen Jahre waren 1871. 3.12 — 1870 2.52 — 1869 3.27

Der höchste Stand des Sees fiel auf Juni 28 mit 7.98 Fuss
„ tiefste „ „ „ „ „ Januar 5 „ —0.03 „
somit die jährliche Schwankung 8.01 Fuss

Der mittlere Werth der letzteren beträgt 7,04 also war 1872 die Schwankung erheblich so gross

Die mittleren Stände der einzelnen Monate waren (in Fussen ausgedrückt) an dem älteren Pegel die folgenden

	1872	15jährig	Abweichung		1872	15jährig	Abweichung.
Januar	0.09	0.99	—0.90	Juli	6.96	6.23	+0.73
Februar.	0.10	0.97	—0.87	August	7.06	5.28	+1.78
März	0.66	1.06	—0.40	September	4.53	4.37	+0.16
April	1.50	2.20	—0.70	Oktober	3.92	3.27	+0.65
Mai	4.20	3.75	+0.45	November	3.26	2.16	+1.10
Juni	7.30	5.80	+1.50	December	2.72	1.49	+1.23

In den ersten 4 Monaten war der Stand des Sees durchaus unter dem normalen; es war die Folge davon, dass durch eine Reihe von Monaten vom November 1871 an zu wenig Niederschlag gefallen war Vom Mai an blieb der Stand über dem normalen; er übertraf den letzteren am meisten im Monat August, welcher viel Niederschlag aufzuweisen hatte Vergleichen wir noch die folgende Tabelle, welche die Abweichungen vom normalen Stand von fünf zu fünf Tagen enthält, so sehen wir, dass der normale Stand in der Mitte des Monats Mai erreicht wurde, hierauf stieg, da unter der Einwirkung der steigenden Wärme die Schneeschmelze im Gebirge rascher vor sich ging, und zugleich der Monat Mai einen reichlichen Niederschlag aufzuweisen hatte, der See sehr rasch, so dass er schon zu Ende des Monats um 2.33 Fuss über dem normalen Stande sich befand. Der See näherte sich nun dem normalen Stande wieder bis Mitte Juli, von wo er sich wieder hob, um Mitte August die grösste Höhe über dem normalen Stande zu erreichen. Rasch näherte sich jetzt der Spiegel des Sees der normalen Höhe, ja er sank von Ende September bis Anfang Oktober unter denselben, um von da an vollends eine den normalen Stand ziemlich übersteigende Höhe einzunehmen

Der Nullpunkt des neuen Pegels wurde im Jahre 1869 um 0.02 Meter tiefer gefunden, als der des alten, es sollten also die am neuen Pegel abgelesenen Stände um 2 Centimeter grösser sein, als die am alten, vorausgesetzt dass an beiden Pegeln der See gleich hoch steht. In Wirklichkeit ergeben sich, wenn die Ablesungen am alten Pegel in Metermass übersetzt werden und man die alte Pegelhöhe von der neuen abzieht für die Differenzen folgende Mittel

	Neuer Pegel	Alter Pegel	Differenz
Januar	0.023	0.026	—0.003
Februar	0.029	0.029	0.000
März	0.194	0.189	+0.005
April	0.449	0.430	+0.019
Mai	1.205	1.203	+0.002
Juni	2.119	2.091	+0.028
Juli	1.999	1.994	+0.005
August	2.009	2.022	—0.013
September	1.238	1.238	0.000
Oktober	1.138	1.123	+0.015
November	0.963	0.934	+0.029
December	0.771	0.780	—0.009
Jahr	1.016	1.010	+0.006
Im Jahre 1871 betrug die Differenz			+0.003

Die Monatsmittel zeigen Unterschiede zwischen +0.029^m und —0.013, es sind dieselben theilweise abzuleiten aus Ablesungsfehlern, vielleicht auch Theilungsfehlern der Latte, in der Hauptsache rühren sie aber wie der Gang dieser Differenzen bei den fünftägigen Mitteln zeigt, von einer wirklichen Verschiedenheit des Seespiegels an beiden Pegeln her, es finden im Hafen selbst, sei es nun in Folge von Wind oder anderen Ursachen (vgl. Jahrb. 1871 S. 123) lokale Störungen statt.

Als Beleg hiefür möge eine Vergleichung der täglichen Ablesungen vom 4.—13. August dienen.

	Alter Pegel	Neuer Pegel	Differenz
August 4.	1.98 Meter	1.93 Meter	—5 Centimeter
„ 5.	2.08 „	2.07 „	—1 „
„ 6.	2.13 „	2.09 „	—4 „
„ 7.	2.16 „	2.09 „	—7 „
„ 8.	2.18 „	2.15 „	—3 „
„ 9.	2.20 „	2.26 „	+6 „
„ 10.	2.33 „	2.36 „	+3 „
„ 11.	2.31 „	2.37 „	+6 „
„ 12.	2.29 „	2.34 „	+5 „
„ 13.	2.27 „	2.30 „	+3 „

Beobachtungsfehler, unter welche z. B. auch Nichteinhaltung derselben Beobachtungszeit zu rechnen, hätten bewirkt, dass die Differenzen abwechselnd positiv oder negativ gewesen wären, aus den vorhergehenden Zahlen dagegen folgt, dass der Spiegel am alten Pegel vom 4. bis 8. höher, vom 9. bis 13. tiefer war, als am neuen Pegel.

In der nun folgenden Tabelle beziehen sich alle Zahlen, — auch die vom alten Pegel herrührenden — auf das Metermass. Die letzte Colonne „Differenz beider Pegel" gibt diese Differenz durch Abzug der Angabe am alten Pegel von derjenigen des neuen. Die Einheit der vier ersten Spalten sind Meter, diejenige der fünften Millimeter.

1872.	Alter Pegel.	15jähr. Mittel.	Abweichung.	Neuer Pegel.	Diff. beider Pegel.
					in Millim.
Januar					
1— 5	0,006	0,329	—0,323	0,004	— 2
6—10	0,014	0,301	—0,287	0,014	0
11—15	0,023	0,289	—0,266	0,01[illegible]	4
16—20	0,029	0,264	—0,235	0,033	+ 4
21—25	0,038	0,246	—0,208	0,022	—16
26—30	0,049	0,269	—0,220	0,041	— 8
Februar					
31— 4	0,031	0,208	—0,177	0,032	+ 1
5— 9	0,017	0,304	—0,287	0,022	+ 5
10—14	0,006	0,301	—0,295	0,006	0
15—19	0,007	0,272	—0,265	0,001	— 6
20—24	0,014	0,252	—0,238	0,006	— 8
25— 1	0,124	0,241	—0,117	0,117	— 7
März					
2— 6	0,183	0,249	—0,066	0,188	+ 5
7—11	0,199	0,272	—0,073	0,202	+ 3
12—16	0,183	0,292	—0,109	0,198	+15
17—21	0,186	0,315	—0,129	0,184	— 2
22—26	0,192	0,338	—0,146	0,184	— 8
27—31	0,207	0,370	—0,163	0,212	+ 5
April					
1— 5	0,280	0,407	—0,127	0,292	+12
6—10	0,306	0,510	—0,204	0,316	+10
11—15	0,404	0,616	—0,212	0,440	+36
16—20	0,484	0,690	—0,206	0,504	+20
21—25	0,513	0,759	—0,246	0,535	+22
26—30	0,596	0,805	—0,209	0,607	+11
Mai					
1— 5	0,716	0,880	—0,164	0,721	+ 5
6—10	0,834	0,928	—0,094	0,832	— 2
11—15	0,991	1,006	—0,015	1,018	+27
16—20	1,123	1,120	+0,003	1,096	—27
21—25	1,475	1,197	+0,278	1,461	—14
26—30	1,336	1,269	+0,067	1,354	+18
Juni					
31— 4	1,948	1,375	+0,573	1,983	+35
5— 9	2,114	1,501	+0,613	2,142	+28
10—14	2,074	1,624	+0,450	2,125	+51
15—19	2,052	1,750	+0,302	2,081	+29
20—24	2,082	1,802	+0,280	2,081	— 1
25—29	2,206	1,819	+0,387	2,235	+29

1872.	Alter Pegel.	15jähr. Mittel.	Abweichung.	Neuer Pegel.	Diff. beider Pegel.
					in Millim.
Juli					
30— 4	2,236	1,855	+0,381	2,254	+18
5— 9	2,102	1,851	+0,251	2,128	+26
10—14	2,022	1,839	+0,183	2,052	+30
15—19	2,022	1,791	+0,231	2,040	+18
20—24	1,945	1,739	+0,206	1,894	—51
25—29	1,799	1,685	+0,114	1,777	—22
August					
30— 3	1,811	1,656	+0,155	1,810	— 1
4— 8	2,103	1,604	+0,499	2,068	—35
9—13	2,277	1,553	+0,724	2,322	+45
14—18	2,200	1,517	+0,683	2,182	—18
19—23	1,883	1,473	+0,410	1,832	—51
24—28	1,790	1,427	+0,363	1,788	— 2
Septbr					
29— 2	1,745	1,381	+0,364	1,738	— 7
3— 7	1,595	1,355	+0,240	1,602	+ 7
8—12	1,432	1,321	+0,111	1,440	+ 8
13—17	1,264	1,260	+0,004	1,273	+ 9
18—22	1,140	1,192	—0,052	1,140	0
23—27	1,089	1,155	—0,066	1,063	—26
Oktober					
28— 2	0,954	1,132	—0,178	0,956	+ 2
3— 7	0,899	1,071	—0,172	0,926	+27
8—12	1,098	0,983	+0,115	1,126	+28
13—17	1,232	0,911	+0,321	1,244	+12
18—22	1,261	0,897	+0,364	1,274	+13
23—27	1,189	0,848	+0,341	1,192	+ 3
Novbr					
28— 1	1,135	0,799	+0,336	1,141	+ 6
2— 6	1,060	0,745	+0,315	1,065	+ 5
7—11	0,988	0,685	+0,303	1,022	+34
12—16	0,934	0,622	+0,312	1,007	+73
17—21	0,897	0,570	+0,327	0,930	+33
22—26	0,862	0,530	+0,332	0,872	+10
Decbr					
27— 1	0,796	0,513	+0,283	0,812	+16
2— 6	0,793	0,498	+0,295	0,773	—20
7—11	0,816	0,455	+0,361	0,826	+10
12—16	0,825	0,430	+0,395	0,826	+ 1
17—21	0,791	0,427	+0,364	0,752	—39
22—26	0,742	0,397	+0,345	0,743	+ 1
27—31	0,710	0,341	+0,369	0,698	—12

IV. Württembergische Literatur vom Jahre 1872.

Von Direktor Dr. von Stälin.

Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Herausgegeben von dem K. statistisch-topographischen Bureau. Jahrg. 1870. Stuttgart, Lindemann 1872. 8.

Karte von dem Königreiche Württemberg nach der allgemeinen Landesvermessung in 1/50000 Maasstab von dem K. statistisch-topographischen Bureau. (Revid.) Schichte IV Nr. 5. Löwenstein Bl. XXXII. 1872.

Wandkarte von Württemberg für die Schulen gezeichnet von G. Henzler. 4 Blätter Imperialfolio. Heilbronn, Scheurlen 1872.

Medicinisches Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Vereins. Aus Auftrag desselben herausgegeben von den DD. C. B. Arnold, O. Köstlin, J. Teuffel in Stuttgart. Bd. 41. Stuttgart, Schweizerbart. 1872. 4.

Sigel, Albert, Dr. med., die württembergischen Sanitätszüge in den Kriegsjahren 1870 und 1871. Stuttgart, Metzler. 1872. 8.

Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Herausgegeben von dessen Redaktionskommission Prof. H. v. Mohl, H. v. Fehling, O. Fraas, F. v. Krauss, P. Zech. Stuttgart, Schweizerbart. 1872. 8.

Geognostische Specialkarte von Württemberg. Herausgegeben vom K. statistisch-topographischen Bureau. 6. Lieferung. Atlasblatt Aalen aufgenommen und beschrieben von O. Fraas. Atlasblatt Blaubeuren aufgenommen unter Controle des Prof. v. Quenstedt durch J. Hildenbrand, beschrieben von Quenstedt. Atlasblatt Ellwangen aufgenommen von H. Bach 1867, beschrieben von O. Fraas 1871. Atlasblatt Kirchheim aufgenommen und beschrieben von C. Deffner. Zusammen vier Kartenblätter und vier Hefte Begleitworte. Stuttgart, Kleeblatt 1871—72. 4.

Gutekunst, K., Geognosie und Mineralogie Württembergs. Für Lehrer und zum Selbstunterricht. Heilbronn, Scheurlen. 1872. 8.

Wurm, W., das königliche Bad Teinach. 3. Aufl. Stuttgart, Hoffmann. 1872. 8.

Lempp, Karl, die Bewirthschaftung des Berkheimer Hofes in der früheren und jetzigen Zeit. Stuttgart, Schickhardt u. Ebner. 1872. 8.

Zipperlen, W., Professor, die Landespferdezucht in Württemberg. Hohenheimer Programm 1872. Ulm, Druck der Ebner'schen Buchdruckerei. 8.

Jahresberichte der Handels- und Gewerbekammern in Württemberg für d. J. 1871. Herausgegeben von der k. Centralstelle für Gewerbe u. Handel. Stuttgart, Druck der k. Hofbuchdruckerei Zu Guttenberg. 1872. 8.

Jahres-Bericht des Stuttgarter Gewerbe-Vereins für das Vereinsjahr 1871—72. Stuttgart, Druck von Emil Müller. 1872. 8.

Preislisten der Baugewerke in Württemberg. Gesammelt und herausgegeben von der K. Centralstelle für Gewerbe u. Handel. Stuttgart, Carl Grüninger. 1872.

Fischer, Albert, u. Fetzer, Carl, Gewerbe- u. Handels-Adressbuch für das Königreich Württemberg. Nach dem Stand vom Jan. 1872. 3. Aufl. Stuttgart, Rock 1872. 8.

Walcerode, Ludwig, die schwäbische Industrie-Ausstellung in Ulm. Stuttgart, Grüninger 1872. 8.

Katalog der Gewerbe-Ausstellung zu Calw, der Bezirke Calw, Leonberg, Nagold vom 29. Juni bis zum 31. Aug. 1872. Stuttgart, Verlag von Haasenstein u. Vogler. 8.

Fröhlich, Hermann, die Schwäbische Alb. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Neckar- und Donauseite. Stuttgart, Levy u. Müller. 1872. 8.

Hochstetter, Ed. Fr., Pfarrer in Althengstett. Die württembergische Schwarzwaldbahn von Stuttgart bis Nagold. Stuttgart, Kohlhammer. 1872. 8.

Beschreibung des Oberamts Neresheim. Herausgegeben von dem k. statistisch-topographischen Bureau. Stuttgart, Lindemann. 1872. 8.

Bauser, Ch. W., Beschreibung des Oberamtsbezirks Balingen. 1872. Balingen, Druck der Daniel'schen Buchdruckerei. 8.

Beschreibung des Oberamts-Bezirks Kirchheim für die Hand der Schulen. Kirchheim u. T., Osswald. 1872. 8.

Schönmann, H., Oberlehrer in Esslingen, Heimatkunde. Populäre Beschreibung des Oberamtsbezirks Esslingen. Esslingen, Weychardt. 1872. 8.

Adress- und Geschäfts-Handbuch der K. Haupt- und Residenzstadt Stuttgart für das Jahr 1873 bearbeitet durch Registrator Beck. Theil 1. Stuttgart, Werner u. Comp. Theil 2. Eb., Alfr. Müller. [1872]. 8.

Adressbuch der Kreisstadt Heilbronn. Herausgegeben u. im Selbstverlag von L. Ehmann. 1872. Druck v. Olden. 8.

Das ehemalige Benediktinerkloster Weingarten. Ausführliche Beschreibung der Kirche, sowie des heiligen Blutritts. Ravensburg, Dorn. 1872. kl. 8.

Muntsch, H., Domänenrath in Bartenstein, Geschichte der Stadt-Gemeinde Bartenstein und ihrer nächsten Umgebung. Creglingen, Lutz. 1872. 8.

Schwab, Christ. Friedr., Aufsichtslehrer in Bopfingen, kurzer Abriss der Geschichte der ehemaligen freien Reichsstadt Bopfingen u. der umliegenden fürstlichen Besitzungen. Im Selbstverlage des Verfassers. 1872. 8.

Noeber, Max, Rentamtmann zu Pfedelbach, das grosse Fass im fürstlichen Schlosskeller zu Pfedelbach. Oehringen, Baumann's Buchdruckerei. 8.

Roberts, Fr., neuester Plan von Stuttgart, mit dem Fremdenführer, den Kärtchen der Umgegend von Stuttgart und des Bodensees, einer Karte der k. württ. Eisenbahnen und einem Fahrtenplan über Abfahrt und Ankunft der Züge im Stuttgarter Bahnhof. Stuttgart, Lubrecht. 1872. Querfolio.

Wirtembergisch Franken. Zeitschrift des historischen Vereins für das wirtembergische Franken. 9. Bd. 1. Heft. Jahrgang 1871. Weinsberg, Druck der Schell'schen Buchdruckerei in Heilbronn. Auch mit dem Titel: Zur Feier des 25jährigen Bestehens des historischen Vereins für wirtembergisch Franken. Gegründet den 21. Jan. 1847. Herausgegeben vom Vorstand des Vereins Dekan H. Bauer in Weinsberg. Heilbronn etc. 1872. 8.

Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees u. seiner Umgebung. Heft 3. Lindau, Stettner. 1872. 8.

Knapp, Alb, weil Stadtpfarrer, Leben von Ludw Hofacker, weil. Pfarrer zu Kirchhausen, mit einer Auswahl aus seinen Briefen 4 durchgesehene Auflage Heidelberg 1872 Winter 8

Hofacker, Ludwig, Pfarrer, Wilhelm Hofacker Ein Predigerleben aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts Stuttgart, 1872 Steinkopf 8

Elvers, Rudolf, Victor Aime Huber [aus Stuttgart] Sein Werden u Wirken Thl 1 Bremen, Müller 1872 8

W. Förster, Johann Kepler Eine Festrede gehalten auf Anlass der dreihundertjährigen Feier von Kepler's Geburtstage am 16 Januar 1872 in der Aula der Universität zu Berlin (Lief 146 der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge herausg v Virchow u Holtzendorff) Berlin, Lüderitz 1872 8

Ofterdinger, Ludwig Felix, Dr, Zum Andenken an Johannes Kepler Rede. Ulm, 1872 Druck von Ling 8

Glöckler, J P, Der Patriot Joh Jak Moser Ein Lebensbild aus dem 18 Jahrhundert Stuttgart, 1872 Steinkopf 8

Palleske, E., Schiller's Leben u Werke. 5 Aufl Berlin, Duncker 1872 8

Fischer, Kuno, Friedrich Wilhelm Joseph Schelling Buch 1 Schellings Leben und Schriften. (= dessen Geschichte der neueren Philosophie Band 6. Thl. 1). Heidelberg, Bassermann 1872 8

Zweite Sammlung Georgii'scher Familien-Urkunden und Briefe Stuttgart 1872 8 (Druck von Baur).

Die Familie des Cp Erhard Mich Völter Dargestellt in ihrem einhundertjährigen Wachsthum Kirchheim u. T Druck von Gottlieb (1872) 8

Mittelalterliche Baudenkmale aus Schwaben Der Münster in Ulm Herausgegeben von J v Egle, Oberbaurath, aufgenommen und gezeichnet von A Beyer und C. Riess. 31 Tafeln in Stahlstich nebst Erläuterung Supplement zu dem Werke Ulms Kunstgeschichte im Mittelalter Beschrieben von Prof K D Hassler Stuttgart, Ebner u Seubert. 1872 Fol

---

Regierungsblatt für das Königreich Württemberg vom Jahr 1872 Stuttgart. Gedruckt bei Hasselbrink 4

Amtsblatt des K. Württembergischen Ministerium des Innern 2 Jahrgang 1872 Stuttgart, Druck von Cotta's Erben gr. 8

Blätter für Gemeinde und Corporations-Verwaltung Organ des Vereins der württembergischen Gemeinde- und Corporations-Beamten Nr 1—12 Oct.—Dec 1872 Red W Werth. Esslingen Langemann 4

Verhandlungen der württembergischen Kammer der Standesherren 1870 bis 1872 1 Protokoll-Band 1. Beilagen-Band Stuttgart. Gedruckt in der Hallberger'schen Buchdruckerei 4

Verhandlungen der württembergischen Kammer der Abgeordneten von 1870 bis 1872 (—73) 1—5 Protokoll-Band 1 Beilagen-Band 1. 2. Abth 2 Beilagen-Band 1. 2 Abth Stuttgart Druck von Böhm u Co, Göltz u. Rühling, J G v Cotta, Zu Guttenberg 1870—72 4.

Bitzer, Friedr, Staatsrath, Dr, Neue allgemeine Bauordnung für das Königreich Württemberg Mit dem vollständigen Auslegungsmaterial und Erläuterungen Stuttgart, Metzler 1872 8.

Das Jagd-Gesetz des Königreichs Württemberg vom 27 Oct. 1855 Auf Grund amt

lichr Quellen bearbeitet von Krg Registrator Bauer in Ellwangen 1872 Im Selbstverlag des Verfassers 8

Polizei-Verordnungen für die Stadt Heilbronn Revidirt auf Grund der neuen Gesetzgebung 1872 Heilbronn Druck der Schell'schen Buchdruckerei 1872 8

Eisele, Jul, Revisions-Assistent in Ehingen Anleitung für die Gemeindepfleger zu vorschriftmässiger Besorgung ihrer Amts-Geschäfte 1872 Selbstverlag Druck von Fegre in Ehingen 8

Die neue Justizgesetzgebung im K R Württemberg Amtliche Handausgabe 4 Bd Stuttgart, Metzler 1872 8

Das württemb Polizeistrafgesetz vom 27 Dec 1871 Mit einzelnen Anmerkungen versehen von Carl Lautenschlager Stuttgart 1872 Bach u Kitzinger kl 8

Bitzer, Friedr, Staatsrath Dr, Das Polizei-Strafrecht des Königreichs Württemberg Stuttgart, Metzler 1872 8

Feebt, H A, Obermeisterath, Gesetz betreffend die Aenderung des Landesstrafrechts und der Strafprozess-Ordnung bei Einführung des Reichsstrafgesetzbuchs für das Deutsche Reich in Württemberg vom 26 Dec erläutert. Stuttgart, Nitzschke 1872 8

Lang, H, Kreisgerichtsrath zu Rottweil, Supplement zu dem Handbuch des im K R Württemberg geltenden Personen-, Familien- und Vormundschaftsrechts Ellwangen, Hess 1872 8

Römer, Rob, Reichsoberhandelsgerichtsrath, Dr, Grundzüge des württembergischen Erbrechts. Tübingen, Laupp 1872 8

Lautenschlager, Rechtsconsulent, u Schmidt, Louis, Handels- und Gewerbe Lehrer in Stuttgart, Der württembergische Secretär 7 vielfach verm u verb Aufl Stuttgart, Bach u Kitzinger 1872 8

Uebersicht über die Verwaltung der Rechtspflege im Königreich Württemberg während des Jahres 1871 Herausgegeben von dem K W Justizministerium Stuttgart. Druck der Metzler'schen Buchdruckerei 1872 4 (Der Titel der vorjährigen Uebersicht lautet Bericht des Justizministers an den König betreffend die Justizverwaltung im J 1870 Stuttgart 1871)

Württembergisches Gerichtsblatt. Unter Mitwirkung des Königl Justizministeriums herausgegeben von Dr F Ph F v Kübel. 5 Bd Stuttgart, Nitzschke 1872 8.

Zeitschrift für die freiwillige Gerichtsbarkeit u Gemeindeverwaltung Herausgegeben von J S Anton von Bosrher, Obertribunalrath etc. in Rottweil 14. Jahrgang 1872 Stuttgart, Metzler 1872 8

General-Register zu der Zeitschrift für freiwillige Gerichtsbarkeit u. die Gemeindeverwaltung 1—12 Jahrgang Stuttgart, Metzler 1872 8.

Evangelisches Kirchen- und Schulblatt für Württemberg Redigirt und herausg von Karl Aug Leibbrand 33 Bd Jahrg 1872 Stuttgart, Greiner 4

(Hartmann, Jul) Des Magisterbuchs zwanzigste Folge 1872 Heilbronn Druck von Öhler 8

Katalog der katholischen Kirchenstellen und der sämmtlichen Geistlichkeit des Bisthums Rottenburg im Jahr 1872 Tübingen, Druck von Fues 1872 8

Öhler, Gust. Fr, weil Prof, Ephorus in Tübingen, gesammelte Seminar-Reden. Tübingen, 1872 Heckenhauer 8

Statistik des Unterrichts- u. Erziehungswesens im K. R. Württemberg auf die Jahre 1869—70 u. 1870—71 Veröffentlicht vom K Württemb Ministerium des Kirchen- u Schulwesens Stuttgart Cotta's Erben. 1872 4.

Correspondenzblatt für die Gelehrten und Realschulen in Württemberg, herausg von

Oberstudienrath Dr. Frisch und Professor H. Kratz. 19. Jahrgang. Stuttgart, Kleeblatt. 1872. 8.

Hery, Ernst, Das Elementarlehrerinnen-Seminar zu Ludwigsburg. Stuttgart, Grüninger. 1872. 8.

Hery, Ernst, Der Handarbeits-Unterricht in den Mädchenschulen Württembergs und das Institut zur Heranbildung von Arbeitslehrerinnen in Ludwigsburg. Ebd. 1872. 8.

Achtzehntes Zuwachsverzeichniss der Königlichen Universitätsbibliothek zu Tübingen. Vom 1. Juli 1870 bis 30. Juni 1871. Tübingen, 1872. 4.

Amtsblatt der K. Württembergischen Oberfinanzkammer, Domänendirektion und Forstdirektion. Jahrgang 1872. Stuttgart. Druck von Cotta's Erben. 4.

Amts-Blatt des K. Württembergischen Steuer-Collegium vom 1. Jan. bis 31. Dec. 1872. Stuttgart. Druck von Emil Müller. 1872. 4.

Amts-Blatt der K. Württemb. Verkehrsanstalten. Jahrgang 1872. Stuttgart. Cotta's Erben. 4.

Hack, Oberbürgermeister in Stuttgart, Zur Reform des Gemeindesteuerwesens in Württemberg mit besonderer Rücksicht auf Stuttgart. Druck von Laupp in Tübingen. 8. Ohne Titel.

Königl. Württembergisches Militär-Verordnungsblatt. Herausgegeben vom Kriegs-Ministerium. 1872. Stuttgart. Druckerei des K. Kriegsministeriums. 4.

Retter, Friedr., Sekretär des k. Oberrekrutirungsraths, Handbuch über die Militair-Ersatz-Instruktion vom 26. März 1868. Für das Königreich Württemberg bearbeitet. Stuttgart. Druck der Greiner'schen Hofbuchdruckerei. 1872. 8.

Neue Mittheilungen des archäologischen Vereins in Rottweil. Rottweil. Druck von Rothschild. 1872. 8.

Verhandlungen des Vereins für Kunst u. Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Neue Reihe. 4. Heft. Ulm, 1872. In Commission der Stettin'schen Buchhandlung. 4.

Rechenschafts-Bericht des Württembergischen Sanitäts-Vereins über seine Thätigkeit während des Krieges 1870—1871. Stuttgart. Druck der Metzler'schen Buchdruckerei. 1872. 4.

Berichtigungen.

Seite 22. Ueberschrift ist statt „1872" zu setzen „1873".

Bei der seit Beendigung des Druckes der Tabellen S. 22—24 vorgenommenen nochmaligen Durchsicht der Akten über die Aufnahme des Viehstandes am 10 Januar 1873 haben sich in den Uebersichten der

Oberämter Backnang	bei der Gemeinde	Bruch,
Ludwigsburg	„ „ „	Bissingen,
Stuttgart, Amt	„ „ „	Untersielmingen,
Leutkirch	„ „ „	Hofs,
Saulgau	„ „ „	Hochberg

verschiedene Fehler ergeben. In Folge deren, statt der Seite 28 angegebenen Ziffern, als Gesammtergebniss der Viehzählung von 1873, folgende Ziffern einzusetzen sind:

I.	Pferde bis 3 Jahre alt	8499
	über 3 Jahre alt	88471
	zusammen	96970
II.	Maulthiere und Maulesel	25
III.	Esel	174
IV.	Rindvieh bis 2 Jahre alt	362169
	über 2 Jahre alt	584059
	zusammen	946228
V.	Schafe	577290
VI.	Schweine	267350
VII.	Ziegen, Ziegenböcke, Ziegenlämmer	38805
VIII.	Bienenstöcke	106359
IX.	Seidenzucht, Erzeugniss von Coconn in Pfund	237½
X.	Geflügel im Ganzen	2,011064

Unter den 96970 Pferden sind 8740 Militärpferde und 65 weitere durch das K. Kriegsministerium aufgenommene Pferde. Das in Strassburg stehende 8. h. württembergische Infanterie-regiment Nro. 126 hat ausserdem 27 Militärpferde und 4 sonstige Reit- und Wagenpferde. — Die Zahl der Viehhalter in Württemberg beträgt 235416, die Zahl derjenigen, welche zugleich Landwirthschaft treiben, 222885. Hiebei sind diejenigen Bienen-, Seiden- und Geflügelzüchter nicht berücksichtigt, welche nicht zugleich auch anderes Vieh halten.

Seite 30 Linie 14 von unten ist statt „b629" zu setzen „$δ_{4m}$"
„ 41 „ 21 „ „ „ „ „Blaubeurn" zu setzen „Blaubeuren".

Zweiter Theil.

AUFSÄTZE. ABHANDLUNGEN.

Zweiter Theil.

AUFSÄTZE UND ABHANDLUNGEN.

I. Zur Landesgeschichte.

Die Heirath
des Württembergischen Grafen, nachherigen Herzogs, Eberhard im Bart mit der Markgräfin Barbara Gonzaga von Mantua im Jahre 1474.*)

Von Archivrath Dr Paul Fried Stälin.

Als der neunundzwanzigjährige Graf, später Herzog, Eberhard im Bart, damals nur Herr des Uracher Theiles von Württemberg, sich zu vermählen gedachte, lenkte ihn der Kurfürst Albrecht von Brandenburg auf seine Grossnichte, die Markgräfin Barbara Gonzaga von Mantua, die Tochter des Markgrafen Ludwig von Mantua und Barbaras, einer Tochter des Markgrafen Johann des Alchimisten von Brandenburg. Der genannte Kurfürst, früher Markgraf von Brandenburg-Ansbach, ein eifriger und gewandter Verkämpfer des Kaisers, welcher den Einfluss des brandenburgischen Hauses durch Heirathsverbindungen auch ausser dessen Kreise zu vergrössern thätig war, hatte schon früher in Württemberg für die im Jahre 1452 erfolgte zweite Vermählung von Eberhards Mutter Mechthilde mit dem Erzherzog Albrecht VI von Oesterreich gewirkt und seine eigene Tochter Elisabeth im Jahre 1467 Eberhards Vetter von der Stuttgarter Linie, dem Grafen, späteren zweiten Herzog, Eberhard dem Jüngeren, zur Gattin gegeben. Es war übrigens nicht das erste Mal, dass sich Mitglieder des württembergischen Hauses mit Töchtern aus italienischen Fürstengeschlechtern verbanden, war doch Eberhards Urgrossmutter, die Gemahlin des Grafen Eberhard des Milden, Antonia eine Tochter des Beherrschers von Mailand Barnabo Visconti,

*) Diese Abhandlung gründet sich, soweit nicht andere Quellen angegeben sind, auf Akten des Archivio Storico Gonzaga zu Mantua, deren Kenntniss der Verfasser der Gefälligkeit der Herren Professor Dr Ernst Steindorff in Göttingen und S. Davari, Cancelliere-archivista des genannten Archivs, verdankt. Ergänzungen hiezu gibt die „Cronaca di Mantova di Andrea Schivenoglia [geb. zu Mantova im Jahre 1411], dal 1445—1484, trascritta ed annotata da Carlo d'Arco" in der Raccolta di cronisti e documenti storici Lombardi inediti. Milano 1856—57. Vol 2 p. 117—194. Das Hieher gehörige p. 178 ff.

frühere Braut K. Friedrichs III. von Sicilien, welcher vor dem Beilager gestorben war, und lebte am Stuttgarter Hofe damals seit 1453 als des Grafen Ulrich des Vielgeliebten dritte Gemahlin Margarethe, die Tochter Amadeus VIII. von Savoyen (desselben, welchen das Basler Concil unter dem Namen Felix V. zum Gegenpabst aufgestellt hatte), in erster Ehe an den König Ludwig von Neapel verheirathet.

Des Markgrafen Ludwig von Mantua Vater, Johann Franz, hatte der deutsche Kaiser Sigmund auf seiner Romfahrt den 6. Mai 1432 zum ersten Markgrafen der von ihm neu errichteten Markgrafschaft Mantua erhoben, in der Absicht, ihn dadurch von seinen Gegnern abzuziehen (Aschbach Gesch. K. Sigmunds 4, 78). Zugleich hatte er damals Ludwig und Barbara verlobt, eine Verbindung, welche selbst von einem mantuanischen Schriftsteller, Platina, dem berühmten Verfasser der Lebensgeschichte der Päbste, † 1481 (B. Sacchi vulgo appellati Platinae Hist. urbis Mantuae et serenissi famil Gonzagae. Vindob. 1675 p. 328), als für das Haus Gonzaga sehr vortheilhaft angesehen wurde und von anderer Seite (Buchholtz, Versuch einer Gesch. der Churmark Brandenburg 3, 64) als der Grund angeführt wird, wesshalb der Kaiser jene Standeserhöhung der Familie Gonzaga vorgenommen habe, indem diese letztere als eine bisher nicht fürstliche Familie der brandenburgischen sonst nicht ebenbürtig gewesen wäre. — Markgraf Ludwig selbst, geboren den 5. Juni 1414, zur Regierung gelangt im Jahre 1444, gestorben den 12. Juni 1478, seines langen Bartes wegen il Turco oder der Bärtige genannt, war einer der besten Fürsten seiner Zeit, ein Freund der Wissenschaften und Künste, berühmt wie durch weite Reisen, so durch einen glänzenden Hof, an welchem Männer wie der Maler Andrea Mantegna, der Architekt Leon Battista Alberti, die Gelehrten der oben genannte Platina, der Philologe Guarini und der Dichter Filelfo, viel verkehrten, von Pabst Sixtus IV. erhielt er im Jahre 1477, fünf Jahre vor Eberhard, die goldene Rose. Seine Gemahlin Barbara, geboren im November 1423, gestorben im November 1481, zeichnete sich, wie ihr Zeitgenosse Pabst Pius II. ihr nachrühmt, durch Schönheit, Gemüth und Geist aus, war auch in der Kunst zu regieren erfahren (Pii II. pontif. commentarii Francof. 1614 p. 58, s. auch Sacchi a. a. O.)

Schon im Jahre 1467 war eine Heirath der jungen, im December 1455 geborenen Barbara nach Deutschland geplant gewesen.*) Der deutsche Kaiser Friedrich III. liess nämlich durch seine Gesandten bei ihrem Vater um sie werben für den erstgeborenen Sohn seiner Schwester Katharina und des Markgrafen Karl von Baden, Christoph, den Stammvater der noch regierenden Linie. Zwar war Barbara damals noch nicht ganz volljährig und ihr Vater wünschte, dass sie noch einige Zeit in ihrer Heimat bleibe („cupit aliquo modico tempore in maternis moribus eam versari"), war auch durch die damaligen politischen Verhältnisse Italiens sehr in Anspruch genommen und in knappen Geldverhältnissen, doch gieng er auf die Sache ein, und es wurden wenigstens im Allgemeinen die künftigen Rechtsverhältnisse der Ehe (unter Anderem eine Aussteuer von 5000 Venet. Dukaten, als Heirathgut und eine Widerlage von 12000 dgl.) festgesetzt. Es kam aber, aus unbekannten Gründen, nicht zum wirklichen Abschluss dieser Ehe, und Markgraf Christoph verheirathete sich im December 1468 anderweitig.

Der württembergische Brautwerber am Mantuaner Hofe war nach einer im Schloss zu Kirchberg aufbewahrten Familienchronik des von Ehingenschen Ge-

*) Die Urkunde über diese Heirathsverhandlung ist nicht datirt, allein es heisst in derselben von Barbara „hoc praesenti mense Decembri undecimum (?) futuram", und im Jahre 1474 wird sie von Schreuneglin (s. u.) achtzehnjährig genannt; somit ist die Geburt Barbaras in December 1455 und obige Verhandlung ins Jahr 1467 zu setzen.

schlechts*) Georg von Ehingen, der welterfahrene Ritter, berühmt durch seine Fahrten nach Palästina, Frankreich, Spanien, Portugal, Fetz (woselbst er im portugiesischen Heere Gelegenheit zu Heldenthaten fand und mit einem an Grösse und Leibesstärke ihn überragenden Saracenen einen siegreichen Zweikampf bestand), sowie nach England und Schottland, während Eberhards Pilgerfahrt ins gelobte Land im Jahre 1468 und während dessen zweiter Reise nach Rom im Jahre 1482 zum Mitglied der Regentschaft bestellt.

Nachdem Georg von Ehingen diese Vorverhandlung mit Erfolg geführt hatte, machte sich Graf Eberhard selbst auf den Weg mit einem stattlichen Gefolge und etwa sechzig Pferden. Als seine Begleiter werden folgende genannt: Graf Hans von Waldburg-Sonnenberg zu Wolfegg; derselbe erscheint im nächsten Jahre als einer der vornehmsten Gesandten Eberhards zur Hochzeit des Herzogs Georg des Reichen von Baiern-Landshut (Steinhofer 3, 249), zerfiel aber später mit Eberhard, weil er ihm mit Bruch eines Versprechens den Dienst aufkündigte, so dass ihn Eberhard im Jahre 1485 auf einem Turnier zu Ansbach etwas stärker schlug, als es die Sitte des Turniers an sich mitgebracht hätte (Sattler Gr. 3. Forts. § 132), im Jahre 1487 erwarb er sich im Kriege des Erzherzogs Sigmund von Oesterreich gegen die Republik Venedig bei Roveredo Lorbeeren durch einen siegreichen Zweikampf mit einem venetianischen Edelmann Antonio Maria d'Arragon di Sante Severino (v. Pappenheim, Chronik der Truchsessen von Waldburg 1, 143—153), † 1510. Ferner: Ritter Hermann von Sachsenheim, ein ausgezeichneter Staatsmann, Eberhards Begleiter auf seiner Pilgerfahrt, in der Folge württembergischer, später badischer Landhofmeister, † 1508, sodann Hans von Spät, ebenfalls Begleiter Eberhards auf jener Fahrt, am häufigsten in seinem Gefolge, der einzige ritterliche Zeuge bei der Stiftung der Universität Tübingen im Jahre 1477, weiter Wilhelm von Urbach, im Jahre 1473 mit Hermann von Sachsenheim von Eberhard abgesandt, um die Uebergabe der Grafschaft Mömpelgart an seinen Vetter den Grafen Heinrich zu vollziehen (Sattler Gr. 3. Forts. § 65), endlich Dr. Bernhard Schöferlin (auch Schöfferlin, Schefferlin geschrieben) aus Esslingen, im Jahre 1468 von Graf Ulrich von Württemberg mit dem späteren Kanzler und Probst zu Stuttgart, Ludwig Vergenhans, zum Begleiter des Grafen Heinrich auf seiner Reise nach Italien bestellt (Steinhofer 3, 102), im Jahre 1485 württembergischer Hofgerichtsassessor, im Jahre 1495 Kammergerichtsbeisitzer, im Jahre 1500 städtischer Bundesrichter im schwäbischen Bund, ein Freund des berühmten Humanisten Johann Reuchlin (Harpprecht, Staatsarchiv 2, 63).

Am 1. April 1474 kam Eberhard nach Revere (einem mantuanischen Flecken, vier Meilen südöstlich von der Stadt am südlichen Ufer des Po), woselbst sich schon die alte Markgräfin Barbara mit ihrer Tochter eingefunden hatte. Am 2. d. M. folgte der Markgraf Ludwig und sein Sohn und späterer Nachfolger Friedrich, worauf sie am 4. d. M. alle mit einander nach Mantua zogen. Da Barbara dem Grafen sehr wohlgefiel, verlobte sie Markgraf Ludwig in der heiligen Woche [3.—9. April], und am 12. d. M. „um 13 Uhr"**) erfolgte die feierliche Vermählung im Dome zu Mantua, an welche sich grosse Festlichkeiten anschlossen.

---

*) Diese Chronik wurde von dem bekannten Tübinger Professor Martin Crusius zum Theil aufgeschrieben und die betreffende Stelle bei Steinhofer (Wbg. Chronik 3, 227) abgedruckt. Sie scheint jedoch nicht gleichzeitig verfasst, denn gerade die Erzählung von Georgs Brautwerbung für Graf Eberhard enthält zwei Unrichtigkeiten, indem diese Begebenheit ins Jahr 1464 gesetzt wird, was nach Allem nicht sein kann, und indem Eberhard statt 29jährig 19jährig genannt wird. Uebrigens könnten hier auch Schreibfehler statt 1474 und 29 vorliegen.

**) Bekanntlich war früher in Italien die jetzt officiell ganz ausser Gebrauch gekommene Stundenrechnung von 1 zu 24 üblich, welche sich nach dem Sonnenuntergang richtete.

Am 14. d. M. verbrieften im Schloss zu Mantua Graf Eberhard einerseits und Markgraf Ludwig und seine Gemahlin andererseits den feierlichen Ehevertrag. Diesem gemäss sollte die junge Barbara den 28. Juni d. J. von ihrem Vater auf dessen Kosten nach Kempten geliefert werden, allda hatte sie Eberhard ehrenvoll in eigener Person oder durch Gesandte zu empfangen und samt ihrem Gefolge auf seine Kosten in seine Heimat zu führen, daselbst aber alsbald „in facie sanctae matris ecclesiae“ die Hochzeit zu feiern. Der Markgraf bestellte seiner Tochter ausser einer Aussteuer an Geschmeid, Kleinodien, Kleidern, Silbergeschirr u. s. w. im Betrag von 9000 fl. Rh., ein Heirathsgut von 20,000 fl. Rh., wovon er 15,000 fl. laut Quittung Schöferlins vom vorhergehenden Tage (13. April) bereits bezahlt hatte, den Rest von 5000 fl. Rh. dagegen bei der Uebergabe in Kempten entrichten sollte. Eberhard versprach dagegen als Widerlage ebenfalls 20,000 fl., versicherte Barbara wegen der Gesamtsumme von 40,000 fl. auf Schloss, Stadt und Amt Herrenberg mit allen Ortschaften, Unterthanen, Einkünften, Zugehörden, woraus sie als Wittwe 2000 fl. jährlicher Einkünfte zu beziehen haben sollte, versprach für den Fall, dass dieser Besitz durch Recht oder Gewalt, jedoch ohne Barbaras Schuld, verloren gehen sollte, die Verweisung auf ein Aequivalent und noch ausserdem nach der Hochzeitsfeier zu Urach als Morgengabe („pretium virginitatis“) ein der Ehre und Würde seines Hauses und Standes entsprechendes Geschenk an die neue Gemahlin, worüber dieselbe auf den Fall ihres Todes frei zu verfügen das Recht haben sollte. Als Wittwensitz sollte ihr Schloss und Stadt Herrenberg mit allem dort befindlichen Inventar eingeräumt sein und die Amtleute, Ortsvorstände und Unterthanen daselbst sollten ihr alsbald für den Fall des Eintritts der Wittwenschaft Huldigung leisten. Beide Theile hatten als Reugeld 10000 fl. Rh. zu bezahlen. — Als Zeugen bei der Abfassung dieses Vertrages werden genannt: Graf Hans von Sonnenberg, Hermann von Sachsenheim, Hans von Spät und Wilhelm von Urbach.

Den 15. April reiste Graf Eberhard wieder ab und wurde mit grossen Ehren vor Mantua hinausgeleitet.

Der mantuanische Chronist Schivenoglia schildert den Grafen als sechsunddreissigjährig, klein, mager, bärtig, mit einer Adlernase, von gutem Aussehen, ganz braun gekleidet, des Italienischen unkundig, so dass der Verkehr durch einen Dollmetscher geschehen musste, die Markgräfin als achtzehnjährig, schön aber sehr stark („grassissima“).²)

¹) Dass Graf Eberhard selbst nach Mantua gereist und daselbst diese Ehe abgeschlossen, ergibt sich unzweifelhaft aus Folgendem: 1) Was im Texte über seine Ankunft u. s. w. gesagt worden, ist nur eine Uebersetzung des genannten Mantuaner Chronisten (s. besonders die Worte: „poy a la settimana santa lo sire lo marchese promise questa madona Barbarina a lo soprascripto conte Eecardo (sc. de Vertunbergo). Et poy ady 12 de aprile 1474 el dito conte spozoe Madona Barbarina e poy 18 in la donà 8a Mantoa“). Dieser Chronist aber erzählt gerade eben die während seines Lebens zu Mantua vorgekommenen Ereignisse, und seine sonstigen Angaben stimmen, soweit es sich vergleichen lässt, abgesehen von einiger Abweichung hinsichtlich der Heirathsgelder, vollkommen zu demjenigen, was sich aus den noch erhaltenen Urkunden ergibt. Was die Schilderung von Eberhards Persönlichkeit betrifft, so täuschte sich Schivenoglia allerdings in Bezug auf das Alter, allein Eberhard hatte bekanntlich in seiner Jugend seinen Kräften zu viel zugemuthet und seine Gesundheit nicht geschont, war schon im mittleren Alter von Krankheiten und Gebrechen befallen und starb fünfzigjährig, daher er wohl schon damals etwas älter ausgesehen haben mag, als er wirklich war. Manche Züge der Schilderung treffen übrigens mit dem überein, was Joh. Nauclerus, Eberhards vertrauter Freund, über ihn sagt: „corpus illi exiguum natura dedit, sed nervosum, quod tamen crebri labores attriverant“ (Chronicon Tubing. 1516, Bl. 302a). Das früher im Staatsarchiv befindliche Bild, wornach ein Stich als Titelblatt zu Pfisters „Eberhard im Bart“ gegeben wurde, und wornach Eberhard allerdings keine Adlernase besessen hätte, ist nicht gleichzeitig. 2) In der Quittung über die 15,000 fl. Heirathsgutes, welche Schöferlin den 13. April im Namen des Herzogs ausstellte, heisst es: „... Heberhardus comes in Virtenberg ... cum in contractu affinitatis et parentelae nuper per nos contractae ... per despon-

Erst nach dem Abschluss der Ehe wurde entdeckt, dass Eberhard und Barbara im vierten Grade verwandt waren, indem beide von dem Burggrafen Friedrich IV. von Nürnberg, dem Vater des ersten brandenburgischen Kurfürsten aus dem Hause Hohenzollern, abstammten, und zwar in folgender Weise

Burggraf Friedrich IV. von Nürnberg † 1398

Elisabeth † 1411	Kurfürst Friedrich I. von Brandenburg † 1440
Gem. Ruprecht Kurfürst von der Pfalz, Deutscher Kaiser † 1410	
Ludwig der Bärtige, Kurfürst von der Pfalz † 1436.	Johann Markgraf von Brandenburg der Alchimist † 1464
Mechthilde † 1482. Gem. Graf Ludwig von Württemberg † 1450.	Barbara † 1481. Gem. Markgraf Ludwig von Mantua † 1478.
Graf Eberhard im Bart.	Markgräfin Barbara.

... Barbaram secundum illam, quam secundum consuetudinem et ritum sanctae matris ecclesiae in legitimum connectam et uxorem nostram per verba de praesenti (der im Mittelalter gebräuchliche Ausdruck für die Eheschliessung im Gegensatz zu der desponsatio per verba de futuro, dem Verlöbnis) non recipimus et annuis publice desponsavimus, contractum est." 3) In dem Ehevertrag vom 14. April heisst es „ ... convenerunt ... et ... Eberhardus ... Barbara ... per verba de praesenti ... legitimum contrahendum matrimonium ... et aliud ... et mutua ... ad subscripta devenimus ... pacta etc." Dieser Vertrag ist durchaus nicht so abgefasst, dass man denken könnte, er sei durch Stellvertreter abgeschlossen worden; es werden in ihm Markgraf Ludwig und seine Gemahlin einerseits und Graf Eberhard andererseits als Contrahenten aufgeführt, am Schlusse heisst es bei den Unterschriften hinsichtlich der des Grafen Eberhard ausdrücklich „manu eigenhand", der Graf Hans von Sonnenberg und seine Genossen werden nur als Zeugen genannt. Wäre Graf Eberhard nicht selbst zugegen gewesen und hätten Graf Hans u. s. w. als Bevollmächtigte gehandelt, so hätte die Fassung der Urkunde eine ganz andere sein müssen. 4) Auch in der unten zu nennenden Bulle vom 1. Juni 1474 sagt Pabst Sixtus IV. ausdrücklich: „matrimonium inter se contraxerunt per verba alias legitime de praesenti." 5) Endlich lassen sich auch die Worte eines anderen geschätzten Mantuaner Chronisten, Agnello Scipio Grafen von Maffei, Bischofs von Casale, † 1653 (gli annali di Mantova. Tortona (1675) p. 796) nur so deuten, dass er eine Anwesenheit Eberhards bei der Eheschliessung in Mantua annimmt, wenn nämlich derselbe sagt: „vide Mantova succedere l'anno 1474 ... per la venuta del rè di Dacia cognato del Marchese e marito della sorella (di) Barbara di Brandenburgo sua moglie (d. h. König Christian I. von Dänemark, ebenfalls eines Schwiegersohns Johanns des Alchimisten, von Brandenburg, die auch Schivenoglia erzählt. Dacia damals allgemein übliche Bezeichnung für Dänemark) e per le nozze di Barbara Gonzaga figlia di Ludovico con Eberardo Conte di Virtimberga, che la condusse con gran pompa in Germania."

Auffallend ist hiebei allerdings: 1) Dass diese Reise des Grafen zu seiner Hochzeit von den älteren württembergischen Schriftstellern nicht erwähnt wird, während sie doch seine Reisen ins gelobte Land im Jahre 1468 und nach Rom im Jahre 1482 erzählen. Allein einmal ist eine ausführliche gleichzeitige Lebensbeschreibung Eberhards überhaupt nicht vorhanden. Sodann ging diese Reise nicht so weit wie die anderen, dauerte auch nicht sehr lange, denn nach Schivenoglia war Eberhard nur achtzehn Tage in der Gegend von Mantua, seine Gemahlin, welche langsam reiste, brauchte von Mantua bis Kempten vierzehn Tage (s. u.), es konnte somit die Reise in sechs bis sieben Wochen vollführt, daher erschien dieselbe wohl an sich auch nicht so besonders merkwürdig; endlich ist für die fragliche Zeit wenigstens kein anderweitiger Aufenthalt Eberhards bekannt (vergl. Württ. Jahrb. 1856 II 166). 2) Dass Eberhard später zu Urach noch einmal in aller Form Hochzeit hielt (s. u.). Allein diese Hochzeit zu Urach beruhte mit ihrer kirchlichen Feier auf einer Bestimmung des Ehevertrags vom 14. April, denn hier wurde Eberhard ausdrücklich verpflichtet, sobald er Barbara in seine Heimat gebracht habe „continuo in facie sanctae matris ecclesiae nuptias celebrare atque solemnisare", während ja gerade in den zu Mantua ausgestellten Urkunden der allda schon geschehenen kirchlichen Eheschliessung gedacht wird, und ein Grund, an der Richtigkeit derselben zu zweifeln, nicht vorliegt. 3) Dass, wie es scheint, der Vollzug der Ehe durch das Beilager erst nach der Hochzeit zu Urach erfolgte. Graf Eberhard versprach nämlich im Ehevertrag vom 14. April die Morgengabe erst nach dieser Feier zu entrichten, und auch die Angabe der oben genannten päbst-

Allein Pabst Sixtus IV., welcher seine Erhebung auf den päbstlichen Stuhl grossentheils einem Bruder der Markgräfin Barbara, dem Kardinal, Bischof von Mantua, Franz von Gonzaga († 1483) verdankte, beauftragte den 1. Juni 1474, da der Kardinal in päbstlichen Geschäften zu Rom weilte, dessen Generalvikar mit der Dispensertheilung.

Markgraf Ludwig von Mantua gewann den 6. Mai 1474 unter Vermittelung des Alexander Tornabuoni in Venedig den Augsburger Kaufmann Heinrich Müller in Venedig für die in Ulm am 25. Juni gegen Wechsel zu bewirkende Auszahlung der noch zu erstattenden 5000 fl. Heirathsgutes, und erwählte den 4. Juni zur Uebergabe seiner Tochter nebst Aussteuer und Rest des Heirathsgutes in Kempten seinen jüngsten Sohn Rudolf. Derselbe war im Jahre 1451 geboren, im Jahre 1469 von dem deutschen Kaiser Friedrich III. zu Ferrara zum Ritter geschlagen, wurde Stammvater der Fürsten von Castiglione und fiel den 6. Juli 1495 in der Schlacht am Taro, in welcher sich K. Karl VIII. von Frankreich durch einen Sieg über ein weit überlegenes Heer von Mailändern und Venetianern seinen Rückweg aus Italien nach Frankreich erzwang. Ihm wurde beigegeben Ludwigs Rath, Dr. Raymund de Lepis, aus dem Geschlecht der Markgrafen von Soragna. Es schloss sich ein stattliches Gefolge an, welches im Ganzen, abgesehen von dem eigentlichen Tross, aus mehr als 50 Personen bestand. Daher befanden sich unter anderen „D. Hermannus, orator illustr. D. Comitis Wirtembergensis“ d. h. der obengenannte Hermann von Sachsenheim, welcher wohl seit April in Italien sich aufgehalten hatte, der Graf Anton Maria von Mirandola, ohne Zweifel der (von Litta, Famiglie Italiane in der Geschlechtstafel der Familie Mirandola aufgeführte) bei Pabst Sixtus IV. wohl gelittene Condottiere in päbstlichem, pisanischem und anderem Dienste, einige Angehörige der Familie Gonzaga, Anton von Gonzaga, wie Rudolf von K. Friedrich III. zu Ferrara zum Ritter geschlagen, † 1496, Johann Peter von Gonzaga, vier Edelfrauen: „Paula de Torellis“, die Gattin des Marsiglio Torelli, Grafen von Montechiarugolo (einer im Jahre 1849 erloschenen Familie) Tochter des Francesco Secco von Mailand aus dem gräflichen Hause Calciann, welcher im Jahre 1495 in gonzagaschem Dienst in obiger Schlacht am Taro fiel, Margherita de Lepis, Ursina de Ubertis, Gualdrada de Capriemis, der Arzt Johann Anton Zaita, ein Kanoniker, ein Kaplan, ein Koch, ein Maler (pictor), 4 Flötenbläser, 4 Pfeifer. Beim Zuge waren 247 Pferde und 234 Ochsen.

Der Aufbruch geschah am 10. Juni [„um 12 Uhr“, nach Schivenoglio]. Das Geschwisterpaar berichtete treulich an die Eltern von der Reise und den Erlebnissen während derselben; erhalten sind in dieser Hinsicht noch Briefe der Markgräfin vom 13. 14. 17. 23. 28. Juni an ihre Mutter, vom 17. an ihren Vater, sowie des Markgrafen Rudolf vom 11. 12. 17. an die Mutter, sämmtlich in italienischer Sprache geschrieben. — Solchen Briefen zufolge kam der Zug am 11. nach Verona, am 13. nach Borghetto, am 14. nach Roveredo, Abends noch nach Trient, woselbst den 15. namentlich zur Erholung der des Reitens nicht so gewohnten Frauenzimmer ein Rasttag gemacht wurde, am 17. nach Botzen, am 22. nach Innsbruck, wo man bei Erzherzog Sigmund von Tirol und seiner Gemahlin Aufnahme fand, und war am 28. der ursprünglichen Verabredung gemäss in Kempten.

Für diesen Theil der Reise verdient namentlich Erwähnung der feierliche Empfang durch die Stadt Verona, welche damals der Republik Venedig unterthan war und an der Spitze ihrer Verwaltung zwei Rektoren hatte: den Podesta und den

lichen Bulle vom 1. Juni 1474, Eberhard und Barbara haben das ihrer Ehe entgegenstehende Hinderniss „matrimonio nondum carnali copula consummato“ erfahren, weist darauf hin, dass der Vollzug der Ehe bei der Anwesenheit Eberhards in Italien nicht mehr geschah, allein für die Beurtheilung dieses Verhältnisses sind unsere Quellen zu dürftig.

Capitaneo. Etwa eine Meile vor der Stadt zu Sta. Lucia erschien der Podesta mit vielen Edelleuten, Pferden, Trompetern und Pfeifern, und nahm die Braut in die Mitte. Um „20 Uhr“ in die Stadt selbst gelangt, wurde der Zug von dem Capitaneo empfangen, welcher erst zugleich mit dem Podesta die Stadt hatte verlassen dürfen. Es war ein grosser Auflauf, die Fenster der Häuser mit Frauen, die Strassen mit Männern bedeckt, so dass sich ein schöner Anblick darbot. Hinsichtlich der Sitzordnung beim abendlichen Festmahl gerieth Markgraf Rudolf, der selbst durch Unpässlichkeit verhindert war, daran Theil zu nehmen, in grosse Verlegenheit, wem er den Ehrenplatz neben seiner Schwester einräumen solle, der obengenannten Gräfin Paula, deren Gemahl Erstgeborener und Haupt der Familie war, oder dem Grafen Anton Maria von Mirandola, welcher als Fremder zu ehren war. Endlich setzte er seine Schwester in die Mitte des Tisches, die Gräfin Paula zur Rechten und den Grafen Anton zur Linken, woselbst mit dem Aufwarten begonnen wurde. Zwar erhob sich kein Widerspruch gegen diese seine Anordnung, allein zu seiner eigenen Befriedigung und zur Beruhigung der beiden Theile bat er seine Mutter noch an dem gleichen Tage, sich die Sache zu überlegen und ihm ihre Ansicht zu schreiben, da sie in solchen Dingen viel mehr Erfahrung habe als er, doch entstand ihm die Antwort der Mutter nicht. — Uebernachtet wurde zu Verona in dem reichgeschmückten bischöflichen Palaste. Am folgenden Morgen ging die Markgräfin in die Messe, empfing dann die beiden Rektoren der Stadt, welche ihr in liebenswürdiger Weise die Zuneigung der Republik Venedig zu ihrem Vater und ihrem ganzen Haus ausdrückten und ihr erklärten, dass sie von der Republik schriftlich angewiesen worden, sie möglichst zu ehren und es ihr an Nichts fehlen zu lassen, worauf Markgraf Rudolf dankte und die Gefühle seines Vaters und seiner Brüder, sowie seine eigenen Gesinnungen für die Republik aussprach. Um „14 Uhr“ dieses Tages wurde dann wieder zu Pferde gestiegen.

Einiges leichte Unwohlsein des Markgrafen und etlicher Personen vom Gefolge abgerechnet, ging die Reise im Allgemeinen glücklich von Statten, aber wenn auch Barbara ihre Mutter wiederholt versicherte, sie zwinge sich, heiter und guten Muthes zu sein — wie sie einmal schreibt, mehr als ihr möglich sei — und wenn auch der im Zuge befindliche Kanoniker Stephanin Guidotti an ihre Mutter von Trient aus berichtete, wie sie sich stets würdig zeige und die Müdigkeit nicht fürchtend daherreite, so stellte sich doch das Heimweh ein. Nichts mache ihr so sehr Schmerz, schrieb sie an ihre Mutter, als dass sie nicht zu jeder Stunde von dem Wohlbefinden ihrer Eltern vernehmen könne, und der genannte Guidotti theilte im obigen Schreiben mit, es vergehe kein Abend, dass sie nicht ihm Briefe übergebe, welche sie im Andenken an ihre Mutter mit Thränen benetzt habe. — Freilich war aber auch durch ihren Wegzug in der Heimat eine schwer empfundene Lücke entstanden, ja Genthe Gonzaga, die Tochter des tapfern Condottiere Karl von Gonzaga, eines jüngeren Bruders vom Markgrafen Ludwig, welche von dem letzteren zugleich mit seiner Tochter auferzogen worden war, betrübte sich so sehr über diese Abreise, dass sie, sechzehnjährig, aus Kummer starb (so berichtet wenigstens Schivenoglia a. a. O.)

Zum Empfang nach Kempten schickte Graf Eberhard fünf Grafen: Jost Niclaus von Zollern, Friedrich von Helfenstein, Jörg von Werdenberg, Ulrich von Montfort, Wilhelm von Kirchberg, und zwölf andere Adelige mit zehn einspännigen Knechten, Koch und Keller, alle in des Grafen Farbe gekleidet, mit 200 Pferden. Den 29. Juni geschah der Aufbruch von Kempten nach Memmingen, woselbst den folgenden Tag, Donnerstag, gerastet wurde. In der Nacht vom Donnerstag auf Freitag wurde wieder weiter gereist nach Ulm, wohin mehrere Grafen und Herrn zur Aufwartung beschieden waren und wo Ulrich von Westerstetten die Verköstigung für sechsthalbhundert Pferde besorgt hatte. Als Barbara Freitag Nachts in die Stadt einfuhr, gegen vier schwä-

bische und zwei mantuanische Adelige zur Seite des Wagens. — Zum Geschenk erhielt die Markgräfin auf der Durchreise von der Stadt Kempten einen silbernen verdeckten Becher, zwei Wägen mit Haber, desgleichen mit Wein, zehn Geschirre mit Fischen, von der Stadt Memmingen dieselben Wagenladungen und vierzehn Geschirre mit Fischen, von der Stadt Ulm vier Wägen mit Haber, zwei desgleichen mit Wein, zwanzig Geschirre mit Fischen, von den beiden letztgenannten Städten übrigens auch noch ein eigentliches Hochzeitsgeschenk.

Samstag früh ritt Graf Eberhard der Jüngere seiner Base von Blaubeuren Ulm zu entgegen und geleitete sie nach Blaubeuren. Sonntag früh holte sie Graf Eberhard im Bart selbst ein, begleitet von dem Markgrafen Karl von Baden und dessen Sohn dem jungen Markgrafen Christoph, seinem Oheim dem Grafen Ulrich von Württemberg, dem Bischof von Augsburg Johann Graf von Werdenberg, welcher als Sohn der Gräfin Elisabeth von Württemberg ein Geschwisterkind von Graf Eberhards Vater Ludwig und Graf Ulrich war, dem Bischof von Speyer Matthias Rammung, samt anderen Herrn, Rittern und Knechten, über 2000 Pferden. Unterwegs stiessen noch zu ihnen Pfalzgraf (später Kurfürst) Philipp, Bruder von Graf Eberhards Mutter Mechthilde, und Graf Eberhard der Jüngere. Bei dem Begegnen selbst war Barbara, als sie den Wagen verliess, von vier mantuanischen Rittern begleitet, Graf Eberhard hatte zur Rechten den Pfalzgrafen Philipp, zur Linken den Markgrafen Karl. Als man gen Urach kam, wurde ein Rennen und Stechen veranstaltet, während desselben ritt Eberhard allein mit wenigem Gefolge in die Stadt voraus. Hier waren zur Aufrechthaltung der Ordnung und Sicherheit für die Zeit des Festes umfassende Anstalten getroffen. Marcus von Hailfingen und die Vögte von Urach und Tübingen hatten mit 400 Gewappneten in dieser Hinsicht zu sorgen, Kinder auf der Strasse gehen zu lassen wurde überhaupt verboten und das Vieh musste ausserhalb der Thore gehalten werden.

Beim Einfahren Barbaras in die Stadt kam zuerst der Zug des Pfalzgrafen Philipp, dann des Markgrafen von Baden, darauf die Mantuanischen, unmittelbar hinter diesen Barbara in ihrem Wagen, zu jeder Seite desselben drei Adelige, zuletzt der Zug des Grafen Ulrich und seines Sohnes Grafen Eberhards des Jüngeren. Dagegen musste der Zug des Hochzeiters selbst zunächst ausserhalb der Stadt bleiben, bis alles Fremde untergebracht war, damit es keinerlei Irrung in der Stadt gebe. Eberhard erwartete die Markgräfin vor der Kirche auf dem Kirchhofe mit den weiblichen Angehörigen des Hauses, seiner Mutter Mechthilde an der Spitze, sodann der oben genannten Margarethe Graf Ulrichs Gemahlin, Elisabeth von Brandenburg Graf Eberhards des Jüngeren Gemahlin, seinen beiden Schwestern Mechthilde Gemahlin des Landgrafen Ludwig von Hessen und Elisabeth Wittwe Graf Johanns von Nassau-Saarbrücken, ferner mit dem Bischof von Constanz, Hermann von Landenberg, allen Aebten im Ornat, desgleichen den Priestern und Schülern der Stadt. Nach vor der Kirche war Empfang durch die genannten weiblichen Glieder des Hauses. „Als sollich Empfahen geschach, wurden mein Herr und Frau gefürth in die Kirchen, da mein Herr von Costentz stund und inen eine Gemahelschaft macht. Als das geschach führt man sie in die Kirchen, da gesungen und auf der Orgel gemacht ward Te Deum laudamus.“ Darauf ging es ins Schloss zum Nachtessen, auf welches Tanz folgte. Der erste Tanz wurde dem Markgrafen Rudolf gegeben, welcher mit Barbara einen wälschen Tanz tanzte, der zweite dem Grafen Eberhard mit derselben. Nach dem Tanz ging zuerst Graf Eberhard mit dem Pfalzgrafen Philipp ins Brautgemach, worauf kurze Zeit nachher Barbara von ihrem Bruder und dem Markgrafen Karl ebendahin geleitet und in Anwesenheit aller Fürsten und Fürstinnen, Grafen, Freiherrn, auch etlicher anderer Frauen die Beschlagung der Decke vollzogen wurde, während die meisten Frauen und Jungfrauen beim Tanze blieben.

Am Montag den 4. Juli (St. Ulrichstag) erfolgte der feierliche Kirchgang, Barbara führten die Markgrafen Rudolf und Karl in die Kirche, 24 grosse Lichter wurden ihr durch Adelige vorgetragen, auf Barbara folgten die weiblichen Hochzeitsgäste, je von zwei männlichen begleitet, als erste die Mutter Eberhards. Als der Zug der Frauen auf dem Kirchhof stillstand, kam Graf Eberhard, den Pfalzgrafen Philipp zur Rechten, den Grafen Ulrich zur Linken, dann Markgraf Christoph und Graf Eberhard der Jüngere, sofort die fürstlichen Botschafter, die sonstigen Grafen, Freiherrn, Ritter und Knechte, wogegen die drei Bischöfe von Constanz, Augsburg und Speyer schon in der Kirche waren. „Als mein gnediger Herr noch zu der Kirchenthür kam, stund allda Herrmann Bischof von Costentz und thet die Ehe machen, wie sich dann gepürt, und als das geschach, stiess er meiner gnädigen Frauen einen Ring an für hundert Gulden und meinem gnädigen Herrn einen für dreissig Gulden. Als nun die Ehe gemacht ward und man in die Kirchen kam, da hielt mein Herr von Costentz das Amt löblich und waren meins gn. Herrn des Pfalzgrafen Singer geordnet das Amt zu singen in der Capell meines Herrn und machten uf der Orgel meines Herrn Pfalzgrafen auch des Bischofs von Augsburg Organisten.“*) — Um das Hereindrängen Unberechtigter zu verhindern, hatte eine Stunde vor Beginn der Feier an jeder Kirchenthür ein Edelmann mit zwanzig Gewappneten Wacht gehalten.

Nach der kirchlichen Feier erfolgte das Festmahl, bei welchem Männer und Frauen getrennt sassen. Bei den letzteren gab es zwei Fürstentische, den ersten bildeten am Ehrenplatze Barbara, dann Eberhards Mutter, Graf Ulrichs und Graf Eberhards des Jüngeren Gemahlinnen, den zweiten die Landgräfin Mechthilde von Hessen, die Gräfin Paula Torelli, die Gräfin Elisabeth von Nassau-Saarbrücken, Katharina Graf Georgs von Werdenberg Gemahlin und des Markgrafen Karl von Baden Tochter, Graf Ulrichs Tochter Helene, u. s. w. Vierzehn Grafen und Herren mit ein und zwanzig Knechten thaten über Tisch Dienst im Frauenzimmer, eine jede Fürstin hatte ihren eigenen Weinträger, ihr mit dem Wein aufzuwarten. Bei den Männern waren es sieben Fürstentische, am ersten sassen am Ehrenplatz Graf Eberhard, dann Pfalzgraf Philipp, Markgraf Rudolf, Markgraf Karl, der Bischof von Constanz, am zweiten Graf Ulrich, Markgraf Christoph, der Bischof von Speyer, der Graf Anton Maria von Mirandola, des Pfalzgrafen [welches, ist nicht gesagt] Botschaft, am dritten der Bischof von Augsburg, Graf Wilhelm von Henneberg, der Deutschmeister Ulrich von Lentersheim, des Markgrafen Albrecht von Brandenburg und des Herzogs Ludwig von Baiern Botschaften, am vierten Graf Eberhard der Jüngere, Graf Rudolf von Werdenberg, Sigmund von Hohenberg, Graf Hugo von Werdenberg, u. s. w. An den anderen Tischen wurde erst nach den Fürsten gespeist, hier kamen zuerst die Grafen, dann die Prälaten, die Botschaften der Reichsstädte, Ritter und Knechte. Vor den Tischen der Edlen thaten Dienste 83 Knechte.

Nach dem Festmahl wurde Barbara ins Tanzhaus geführt, woselbst im Namen Eberhards der Bischof von Augsburg die Geschenke empfing und sich dafür bedankte, und zwar zuerst von den Fürsten und Fürstinnen, dann von den Prälaten, den Städtebotschaftern, den Kapiteln, welch' letzteren der Dekan von Urach, und von der Landschaft, welcher der Landhofmeister dankte. Auf zwei Tische wurde das geschenkte Silbergeschirr gesetzt, an deren jedem ein Schreiber die einzelnen Geschenke „zu ewiger Gedächtniss“ aufzeichnete. Darnach waren Rennspiele, welchen Barbara vom Rathhause aus zusah. — Dienstag fand Gesellenstechen Statt, bei welchem 64 Helme angegen waren, Mittwoch nach dem Essen und Abends wieder Rennen.

---

*) Im Mittelalter geschah bei Vermählungen häufig ein wiederholter Kirchgang, so auch noch bei Herzog Ulrichs Hochzeit im Jahre 1511 zwei Tage hinter einander (s. u.)

Sehr gross war die Zahl der Festtheilnehmer, von welchen die vornehmsten schon bisher genannt wurden. Von ihnen brachten mit z. B. Pfalzgraf Philipp 57 Grafen, Ritter und Knechte, 347 Pferde, die Markgrafen Karl und Christoph von Baden 29 Grafen, Ritter und Knechte, 134 Pferde, Markgraf Rudolf von Mantua 26 Grafen, Ritter und Knechte, 231 Pferde, die Grafen Ulrich und Eberhard der Jüngere 69 von Adel und 453 Pferde (von denen 235 in der Stadt, 218 in Deitingen untergebracht wurden), der Bischof von Speier 11 Personen und 89 Pferde, der von Constanz 13 Personen und 40 Pferde, der von Augsburg 11 Personen und 44 Pferde. Eberhards Mutter und Schwestern, der Markgraf Rudolf, fanden ihr Unterkommen im Schloss, Pfalzgraf Philipp in des Dechanten Haus, die anderen wurden in verschiedenen anderen, meist Privathäusern, untergebracht. Aebte und Pröbste waren 18 anwesend, von 15 benachbarten Reichsstädten Botschaften, auch fehlten nicht Abgeordnete der württembergischen Landkapitel und Aemter. Jeder fürstlichen Person wurde ein Edelmann und ein Knecht zur Aufwartung in seine Herberge zugeordnet, dem Markgrafen Rudolf noch überdiess Dr. Bernhard Schöferlin, ohne Zweifel als des Italienischen besonders kundig. Man zählte im Ganzen 4280 Pferde, von denen 2700 in der Stadt, die anderen in Deitingen und Metzingen eingestellt waren. Am Montag wurden aus Küche und Keller bei 13000 Personen gespeist.

Die Hochzeit kostete aus dem Keller und Kasten: 4 Esslinger Eimer Malvasier, 12 solche Eimer Elsässer Wein, bei 500 Eimer Neckarwein, bei 1 Fuder Ensch, an Herrenbroden 20000, Gesindbroden 120000, Schnittbroden 25000, Summe alles Brodes 165000. Von Sonntag Nacht bis Mittwoch Nacht floss ein Weinbrunnen im Schlosshof, 2 Röhren mit rothem, 2 mit weissem Wein, wobei an 12 Eimer Weins getrunken wurden. — Der Speiszettel brachte am Sonntag Nachts für die fürstlichen Personen 15, für die Frauen, Grafen, Ritter und Edelleute 8, für das gemeine Gesinde 5 Gerichte, auf Montag zu dem Morgenessen für „die Fürsten und Fürstinnen“ 22 Gerichte, nemlich: Hühner in einer weissen Brühe, ein grünes Kraut und dürre Bratwürste darauf, ein Vorgebratenes von Milchschweinen, heissgesottene Vorhennen (d. h. Forellen), ein gebachenes Rösch (d. h. Schmarren) weiss, ein Senf, ein Wildbrett in Pfeffer, ein Zagelbein (d. h. Schwanzstück), heissgesottene Hechte, Pasteten, „ein weiss Sas“ (Saus, Sos, Soss = Sauce, Brühe), gefüllte gebratene Vögel, Hühner in einer süssen Brühe, gebratene Vorhennen, ein Gebachenes von gefüllten Oblaten, ein Braunmues, ein Fleischsulz, ein Wildbrett in einer grünen Brühe, ein Gebachenes über Becher, ein weisses Mues, ein Bratenes von Hühnern, Krebse, sodann noch zwei sog. Schauessen *) „das erste, ein Werk darin drei Sieger sassen, darauf ist gestanden ein Esselber und dann ein Dattelbaum und darunter grosse lebendige Vögel, und mehr auf demselben Werk vier Silber, da in dem einen ist gewesen Samson mit dem Löwen, in dem andern zween, die den Trauben tragen, in dem dritten ein Hirsch und dabei ein Hund, und in dem vierten ein Pfau, item mehr ein Essen ist gewesen eine Berg, darauf ein springender Brunn und um die Burg ein Wassergraben und darin lebendige Fische“, für Frauen, Grafen, Freie, Ritter und Knechte auf Montag zum Morgenmahl 12 Gerichte, nemlich Hühner in einer weissen Brühe, ein grünes Kraut und dürre Bratwürste darauf, heiss gesottene Vorhennen, ein Vorgebratenes von jungen Schweinlein, ein Wildbrett in einem Pfeffer, ein Braunmues, ein Sulz von Hühnern und Fleisch, Pasteten, ein Beiessen von Hühnermägen, ein weisses Reis in einer Milch, gefüllte Oblaten, ein Bratenes von Hühnern, für das gemeine Gesinde 6 Gerichte: gesottenes Fleisch, Wildbrett, ein Braunmues, ein Bachenes, ein Reis in einer Milch, ein Bratenes von Kälbern. Montag Nachts

*) »Factitia tragemata, quae visum, non ventrem pascant« (Tethinger)

bekamen die Fürsten und Fürstinnen 12, die Frauen, Grafen, Freien und Ritter 8, das gemeine Gesinde 5, Dienstag zum Imbis die ersten 15, die zweiten 9, das letzte 5 Gerichte *)

Es war dies für die damalige Zeit gewiss eine sehr glänzende und kostbare Hochzeit, allein die Pracht und der Aufwand bei derartigen Festlichkeiten nahmen rasch zu, wie schon eine Vergleichung mit Herzog Ulrichs von Württemberg im Jahre 1511 zu Stuttgart gefeierter Hochzeit **), noch mehr aber mit den Festlichkeiten zu Zeiten der solchen Freuden gerne huldigenden Herzoge Ludwig und Friedrich I zeigen. Freilich setzt der jüngere Gabelkhover († 1635) seiner Schilderung dieser Hochzeit die schmerzliche Bemerkung bei: „welches ich darum nicht unterlassen können hie anzuzeigen, dieweil es jetzt leider dahin kommen, dass auch Bürgersleut, wanns schon nicht bei Hochzeiten, sondern wohl nur bei gemeinen Gastungen ist, es dieser fürstlichen Tractation nicht allein gleich, sondern es auch noch köstlicher halten und machen wollen."

Am 7. Juli waren die Feierlichkeiten zu Ende und der grösste Theil der vornehmen Gäste zog jetzt von dannen. Auch Markgraf Rudolf gedachte sich in seine Heimat zu begeben, allein, wie er an diesem Tage seiner Mutter schrieb, sein Schwager liess ihn so bald nicht ziehen. Derselbe wollte ihm und seinen Gefährten noch einige seiner Ländereien zeigen und die Versicherung seiner Gemahlin wegen ihres Heirathsgutes während Rudolfs Anwesenheit bewerkstelligen. So entschloss sich der Markgraf noch länger zu bleiben. Darauf verzichtete am 9. d. M. Barbara auf dem Schlosse zu Urach im Schlafgemach gegenüber ihrem Bruder und dem obengenannten Dr. Raymund, in Anwesenheit mehrerer ihrer Landsleute, darunter des genannten Anton von Gonzaga, sowie der Deutschen Georg von Ehingen, Hermann von Sachsenheim und Hans von Speth, mit Einwilligung ihres Gattes endlich auf die väterliche und mütterliche Erbschaft. Dagegen verehrte ihr Eberhard als Morgengabe — „pro sua immensa liberalitate", wie Barbara im Erbverzichte sich ausdrückt — 7000 fl. Rh. und verwiess sie damit auf Schloss und Dorf Entringen mit jährlichen 350 fl. Einkünften, bestimmte auch, dass zur Ergänzung der Einkünfte aus Schloss Stadt und Amt Herrenberg, wenn dieselben 2000 fl. jährlich nicht betragen sollten, die Einkünfte aus der Stadt Tübingen, zur Ergänzung der Einkünfte aus Entringen die aus Breitenholz (Tübinger Amtes)

---

*) Die Darstellung ist dem Aufsatze von Kempten [illegible] einer ausführlichen Beschreibung der Hochzeitsfeier entnommen, von welcher das K. Haus- und Staats-Archiv mehrere Abschriften, allerdings erst in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts geschrieben, besitzt. Dieselbe führt die Aufschrift: Verzaichnus und Ordnung, welchermassen der ... Eberhard der Elter ... mit der ... Barbara Marggrevin zu Mantua ... zu Aurach Hochzeit gehalten ... was auch für Fürsten, Grafen, Herrn und vom Adel, Frauen und Mannspersonen sampt iren Zugehörigen ... erschinen seyen. Das geschehen zu S. Ulrichs Tag Anno 1474. — Eine andere Quelle für seine Darstellung dieser Hochzeit, namentlich für seine ausführlichen Verzeichnisse der anwesenden Personen weltlichen und geistlichen Standes sammt den von den Einzelnen mitgebrachten Pferden hatte der jüngere Gabelkhover, welcher Stammbuch S. 226—236 meist abschreibt. Allein seine Quelle enthält bei manchen der Punkte, hinsichtlich welcher sie von der obigen Quelle abweicht, nachweislich entschieden Unrichtigen. So lässt z. B. Gabelkhover Barbara durch ihren Vater, den Markgrafen Ludwig, selbst nach Deutschland herausgeleitet werden, was dem früheren an der Hand von Urkunden Ausgeführten widerspricht; als Constanzer Bischof führt er den Burkhard von Randeck auf, welcher doch seit dem Jahr 1466 den Hermann von Landenberg zu seinem Nachfolger hatte; als bei der Hochzeit anwesend nennt er den Markgrafen Albrecht von Brandenburg mit 200 Pferden, während nicht nur die obige Darstellung stets seine blos seine Herrschaft nennt, sondern auch in Martin. minorit. Contin. Suev., woselbst sich ein kurzer Bericht über die Hochzeit unter Aufzählung der anwesenden fürstlichen Personen findet (Württ. Jahrb. 1858. II, 164), dieser Markgraf nicht aufgeführt wird. — Der ganze Speisezettel für die Hochzeit ist, übrigens nicht durchaus richtig, abgedruckt bei Sattler, Herzoge, 5. Beil. 44.

**) S. Heyd, Ulrich 1,140—164.

verwandt werden sollten. Den 11. d. M. Vormittags 9 Uhr liess Markgraf Rudolf in seiner Schwester Namen auf offenem Markt zu Herrenberg vor dem Hause des Kellers Georg Vischer die Vertreter der seiner Schwester zugewiesenen Städte und Dörfer, die Beamten, Ortsvorstände und den grösseren Theil der Einwohner von Stadt und Amt Herrenberg, beziehungsweise Entringen, desgleichen die Beamten von Tübingen (zugleich auch für Breitenholz) huldigen. Dem Akte wohnten bei drei seiner Landsleute, darunter Anton von Gonzaga, von Deutschen Graf Rudolf von Werdenberg, Johanniterordenskommenthur zu Heitersheim (später Meister dieses Ordens in deutschen Landen), Hans von Hailfingen, Kommenthur desselben Ordens im Breisgau, Hermann von Sachsenheim, Wilhelm von Werdnau, Hans von Bubenhofen. — Den 7. August kam Markgraf Rudolf mit seinem Gefolge nach Mantua zurück, alle ganz in deutsche Tracht gekleidet, so dass man sie fast nicht mehr kannte, und die Feste und Ehrenbezeugungen rühmend, welche ihnen in Deutschland zu Theil geworden (Schivenoglia).

Barbara unterhielt auch in späterer Zeit einen regen Verkehr mit ihrer Heimat. Derselbe bestand natürlich in erster Linie in Nachrichten über das gegenseitige Befinden, bezog sich aber namentlich auch auf Mittheilung der Erzeugnisse beider Länder, welche je das andere Land nicht, oder doch nicht in gleicher Vorzüglichkeit aufzuweisen hatte. Bekannt sind übrigens von solchen Briefen nur noch folgende Barbaras aus Urach datirte: an ihren Vater, an ihre Mutter und an ihre Schwägerin Margarethe, Gemahlin ihres Bruders Friedrich, Tochter Herzog Albrechts III. von Baiern, vom 30. November 1474, an ihre Mutter vom 18. December 1474. Ihrem Vater theilte sie mit, sie hätte ihm gerne die Hunde geschickt, welche ihr Gemahl demselben versprochen habe, allein dieser wolle sie ihr nicht geben, da er selbst seinen Schwiegervater damit zu beschenken die Absicht habe. Ihre Mutter hatte ihr unter anderem sieben Stücke Käs, zwanzig Adamsäpfel geschickt, hievon, berichtete sie, habe sie ihrer Schwiegermutter Mechthilde ein Stück Käs und zehn Aepfel gegeben, diese sei sehr erfreut darüber gewesen, lasse sich der Markgräfin bestens empfehlen und sich sehr entschuldigen, dass sie nicht selbst schreibe. Als Gegengabe schickte Barbara unter anderem ein Paar Hörner eines von ihrem Gatten eigenhändig erlegten Hirsches. Ihrer Schwägerin schrieb sie, ihre Deutschen geben ihr eine so gute Kost, dass sie mehr dick als lang geworden sei, und sie befürchte, wenn Gott ihr nicht Nachlass gewähre, könne sie sich nicht mehr bewegen.

Eberhards Wahl war eine glückliche. Barbara war gleich ihrer Mutter durch Geistes- und Herzensvorzüge und vielfache Kenntnisse vortheilhaft ausgezeichnet, wie alle älteren württembergischen Schriftsteller rühmen. J. U. Pregizer sagt von ihr: „diese Fürstin war nicht allein von trefflicher ansehnlicher Leibsgestalt,"*) sondern auch von hochberühmten fürstlichen Tugenden, so mild und christlich, dass zu selber Zeit ihres Gleichen nicht viel gefunden worden, wie sie dann das herrlichste und häuslichste Weibsbild gewesen, sie war in ihrem Alter so schweren Leibs, dass sie schier auf den Beinen nicht gehen oder stehen mögen, sondern meistens musste geführt werden." — Für die Geistlichkeit und das Klosterwesen hatte sie lebhaftes Interesse. Im Jahr 1492 erscheint sie neben ihrem Gemahl als Mitstifterin des Bruderhauses St. Peterstift zum Einsiedel, welches auf ihrem Wittums-Grund und Boden (vergleiche unten) gegründet wurde. Sie hatte die päbstliche Erlaubniss, mit einer gesetzten Zahl ihrer Jungfrauen in alle Klöster, welche in ihres Gemahls Landen waren, einzukehren, und der letztere nahm sie, wie berichtet wird, bei der Reformation dieser Klöster

---

*) Im Kgl. Museum der bildenden Künste zu Stuttgart wird zwar ein Oelbild, halbe Figur in Lebensgrösse, als Barbara darstellend aufgeführt, allein die Richtigkeit der Bezeichnung ist nicht ganz zweifellos.

gewöhnlich mit, um mit ihrem Beistand diese Sachen zu ordnen. Besonders war es das Kloster Kirchheim, welches sich ihrer Zuneigung zu erfreuen hatte, als dieses von Graf Eberhard dem Jüngeren, weil es ihm ein Darlehen verweigert hatte, schwer bedrängt wurde und sich in seiner Noth an den Grafen Eberhard im Bart wandte, der ihm dann auch Beistand leistete, schrieb Barbara den 2 Mai 1487 von Stuttgart aus einen längeren, sehr fromm gehaltenen Trostbrief an diese Nonnen. Im Februar des folgenden Jahres liess Graf Eberhard, als er wegen neuer Bedrängnisse des Klosters dasselbe besuchte, seine Gemahlin dahin nachkommen, um, wie er zu den Klosterfrauen sagte, sie auch geistlich zu machen. Sie kam darauf in der folgenden Woche und gab dem Kloster ein kostbares Gastmahl von mancherlei guten Fischen, ja es gefiel ihr hier so wohl, dass sie in der Charwoche wiederkehrte und daselbst ihrer Andacht pflegte, bis sie von ihrem Gemahl wegen der Ankunft des Kaisers nach Stuttgart abberufen wurde. — Auch für Gartenbau und Landwirthschaft hatte sie Sinn, den 12 September 1491 kaufte sie ihrer Base Elisabeth, der Gemahlin Graf Eberhards des Jüngeren, deren Baumgarten zu Stuttgart hinter dem Schloss auf dem Stadtgraben um 260½ Rh. ab; namentlich aber „hat sie mit Viehziehen ihre eigene Lust und Freude gehabt, darumb sie mehrertheils zu Waltenbuch bei ihrem Viehhaus [d. h. ihrer Maierei Hasenhof bei Waldenbuch] gehalten.“*)

Graf Eberhard änderte übrigens im Jahre 1483 die Versicherung seiner Gemahlin wegen ihres Heirathsguts, der Widerlage, der Morgengabeverschreibung und des Wittwensitzes, indem er zugleich mit Graf Eberhard dem Jüngeren, dessen Gemahlin Elisabeth damals auch durch beide Grafen in anderer Weise als früher verwiesen wurde, sie auf Böblingen und Sindelfingen sowie den Zoll zu Vaihingen, und für den Fall, dass diese Erträgnisse nicht hinreichen sollten, auf Vogtei und Kellerei Tübingen versicherte. Da ihr Gemahl viel durch Krankheiten beschwert und sie somit für den Fall seines Todes Fürsorge zu treffen angewiesen war, hinterlegte Barbara im Jahre 1492 ihre Verweis- und Wittumsbriefe bei dem Bürgermeister und Rath der Stadt Ulm mit der Verordnung, dass dieselben diese Briefe bei ihren Lebzeiten Niemand als ihr selbst geben sollten; wenn sie krank würde und solche Briefe ihnen abforderte, sollten sie zwei ihrer Rathsfreunde zu ihr schicken, um sich zu überzeugen, dass es ihr Wille sei. (Steinhofer 3, 389. 530). Den 26 December d. J. schärfte Graf Eberhard in seinem Testamente seinen Erben ein, seine Gemahlin in ihrem Wittum ruhig zu lassen, und vermachte ihr einen Becher mit einem Stein auf dem Lid, welchen er sich selbst hatte machen lassen, und aus welchem er gewöhnlich trank (Reyscher Staats-Gr. Ges. 2, 10).

Als Eberhard, seit dem Jahre 1482 Alleinherr, seit 1495 Herzog von Württemberg, den 24. Februar 1496 starb, hinterliess er Barbara als eine kinderlose Wittwe; nur einmal hatten ihr Mutterfreuden geblüht, aber ihre Tochter starb sehr frühe wieder.**) Sie bezog nunmehr ihren Wittwensitz Böblingen, schon den 26 August 1496 schreibt von hier aus der Gonzagasche Orator Donatus Gonzardi, des Bischofs Ludwig von Mantua Secretär, an den Herzog Eberhard II. von Württemberg, und im Jahre 1501 erscheint Barbara als Käuferin eines am oberen See daselbst gelegenen Gartens

*) Vergl. Pfister, Eberhard im Bart S. 44 ff. 129 ff. 211. Sattler Gr. 3 Forts. § 147. Der oben genannte, deutsch geschriebene Brief Barbaras an die Nonnen zu Kirchheim ist abgedruckt bei Sattler a. a. O. Beil. 111. — Ausser diesem ist noch ein weiterer, lateinischer Brief von ihr gedruckt, nemlich an ihren Bruder, Bischof Ludwig von Mantua, d. d. Gonzaga 1484 fer. II. post Barthol. [Aug. 31], dessen Inhalt nichts allgemein wichtigeres darbietet und dessen Latinität den damaligen Humanisten nicht besonders gefiel (Epistol. clar. viror. ad Reuchlinum).

**) Hierüber und über die Widerlegung der Ansicht, Eberhard habe aus dieser Ehe auch einen Sohn gehabt, s. Heyd Ulrich 1,98 und Stälin Wirt. Gesch. 3, 606.

(St. Arch.). Allein sie hatte in ihrem Wittwenstand manche Verdriesslichkeiten. Aus dem genannten Schreiben Guizardis an den, ihrem Gemahl so ungleichen Nachfolger desselben ergibt sich, dass sie mit diesem in Streitigkeiten verwickelt wurde, die wir jedoch nicht näher kennen; Guizardi schlug zur Vermittelung den Erzbischof von Mainz, Grafen Berthold zu Henneberg-Aschach vor, den Bruder des Grafen Friedrich von Henneberg, des Gemahls von Eberhards des Jüngeren Schwester Elisabeth, der ja mit Eberhard noch in näherem Verschwägerungsverhältnisse stehe, als mit Barbara. Im Jahre 1497 wurde diese Angelegenheit durch einen Vergleich erledigt. Als im Jahre 1498 gegen Eberhard den Jüngeren die bekannten Unruhen ausbrachen, flüchtete Barbara diesen Vergleichsbrief nebst 5000 fl. in Gold und etlichem Silbergeschirr zum Bürgermeister und Rath der Stadt Ulm (Steinhofer 3, 745). — Auch wegen des Einsiedels hatte ihr Eberhard der Jüngere Unannehmlichkeiten bereitet, indem er ganz gegen seine Zusage kaum zwei Jahre nach dem Tode Eberhards im Bart an sie das Ansinnen stellte, dieses Stift wieder aufzuheben, doch blieb dieses Ansinnen erfolglos (Cless, Versuch einer ... Landes- und Cultur-Geschichte von Württemberg 2,b 294). — Es sind aus der Zeit ihres Wittwenstandes noch ziemlich ausführliche Verzeichnisse vorhanden über ihren Besitz an Kleidungsstücken, Tüchern, Teppichen, sowie an Silbergeschirr; in letzterer Hinsicht wird unterschieden, was sie von Mantua als Aussteuer mitgebracht (bis auf silberne Salzfässchen und eine silberne Ampel braucht), was von den verschiedensten Gebern zur Hochzeit geschenkt worden (vergoldete und nicht vergoldete Scheuern, Becher und Köpfe — Bezeichnungen für verschiedene Arten von Trinkgefässen), was gen Waldenbuch gehörte (St. Arch.).

Im Mai (nach einigen am 13., nach anderen am 31., s. Steinhofer 1, 247. Stälin 4, 50) 1503 starb Barbara nach fast achtjährigem Wittwenstand auf ihrem Wittwensitz zu Böblingen und wurde, ohne Zweifel in Folge ihrer eigenen Anordnung, in dem ihr lieben Frauenkloster Kirchheim, stattlich und fürstlich zur Erde bestattet. Bei der durch einen Blitzstrahl herbeigeführten Verbrennung des Klosters im Jahr 1626 ging wohl auch ihr Grabstein zu Grunde. — Herzog Ulrich von Württemberg theilte diesen Todesfall unter Beileidsbezeugung dem einzigen noch lebenden Bruder der Herzogin, dem Bischof Ludwig von Mantua mit, welcher an den Herzog ein noch erhaltenes (bei Sattler Herzoge 1, Beil. 30 gedrucktes) Dankschreiben für diese Mittheilung richtete und zugleich wegen der Ansprüche der Familie Gonzaga an Barbaras sämmtliche Verlassenschaft, und zwar an ihr Heirathsgut, Widerlage, Morgengabe, Kleider, Gold, Silber, Geschmuck, baares Geld, bewegliche und unbewegliche Habe, den obengenannten Guizardi absandte.

Die Verwandten der verstorbenen Herzogin waren nun aber damals, insoweit sie bei den Verhandlungen über die Beerbung derselben genannt werden, die folgenden: 1) der schon öfters erwähnte Bruder Ludwig, seit 1483 Bischof von Mantua als Nachfolger seines in diesem Jahre gestorbenen Bruders Franz, † 1511, 2) die Söhne des ältesten Bruders, des Markgrafen Friedrich I. († 1484) und der Margarethe von Baiern († 1480) einer Schwester Herzog Albrechts IV. von Baiern, dessen Tochter Sabine seit 1498 mit Herzog Ulrich verlobt war: Franz II., jetzt regierender Markgraf † 1519, Sigismund, damals päbstlicher Protonotar, seit 11. December 1505 Kardinal, † 1525, und Johannes † 1525, 3) die Söhne eines jüngeren Bruders Johann Franz, Stammvaters der Fürsten von Sabbioneta und Bozzolo († 1496): Ludwig † 1540, Friedrich † 1527 und Pyrrhus † 1529, endlich 4) die Söhne des öfters genannten jüngsten Bruders, des Markgrafen Rodolf († 1495): Ludwig Alexander † 1548 und Johann Franz † 1524.

Es wurde zunächst ein Tag zu Augsburg gehalten, auf welchen die Mantuanischen als Gesandte den obigen Guizardi und den Johann Franz von Peschera,

Württemberg den Abt Leonhard von Adelberg, den Kanzler Lamparter, Nippenburg und Simon Kelter abordneten (Heyd, Ulrich I. 54 nach dem Bair. R. Archiv). Allein diese Verhandlungen hatten vorerst keinen Erfolg, wurden auch durch den bairischen Erbfolgekrieg des Jahres 1504 unterbrochen. Den 22. Februar 1504 kam indess Markgraf Franz II. mit den drei Söhnen seines Bruders Johann Franz dahin überein, dass die letzteren ihm die Hälfte der Ansprüche an Barbaras Verlassenschaft überliessen, wofür er aber seine eigenen Brüder und die Söhne des Markgrafen Rudolf zu befriedigen hatte, und wogegen die andere Hälfte den Söhnen von Johann Franz und dem Bischof Ludwig von Mantua verbleiben sollte. Den 4. September 1505 von seinem künftigen Schwiegersohne, dem Herzog Ulrich, um Vermittelung angegangen, brachte nun aber Herzog Albrecht von Baiern den 7. December d. J. zu München zwischen dem Markgrafen Franz II. in dessen eigenem Namen, sowie in demjenigen seiner Brüder und der Söhne des Markgrafen Rudolf einerseits und dem Herzog Ulrich andererseits, beziehungsweise deren Bevollmächtigten einen Vergleich zu Stande. Diesem gemäss sollte Herzog Ulrich an die Gegenpartei für deren Ansprüche an die Hälfte der Verlassenschaft 13000 fl. je in drei Zielern zu 4333⅓ fl. auf Georgii nach Augsburg bezahlen, wogegen Markgraf Franz auf alle Ansprüche irgend welcher Art an die Verlassenschaft zu verzichten hatte; Ulrich übernahm alle Schulden, soweit sie auf diese Hälfte der Erbschaft fallen würden, nur die Ansprüche des Grafen Christoph von Werdenberg an das Paraphernalvermögen seiner Gemahlin Eleonore, Tochter des genannten Markgrafen Johann Franz von Mantua, sollten ihn nichts angehen, vielmehr sollte er in dieser Hinsicht von gonzagascher Seite schadlos gehalten werden; wenn noch letztwillige gültige Dispositionen Barbaras zum Vorschein kämen, sollte die Gegenpartei diese für ihre Hälfte zu berichtigen haben. Beide Theile, Ulrich und Franz, stellten noch selbständige Urkunden aus, in denen sie ihre gegenseitigen Rechte und Pflichten besonders anerkannten. Uebrigens übernahm Herzog Albrecht von Baiern die Auszahlung des Geldes, da er von dem obengenannten Kriege her noch mehr als dies an Ulrich schuldig war. Auch liegt für die Berichtigung des ersten Zieles an Georgii 1506 eine Quittung des Markgrafen Franz vom 26. April 1506 vor (vergl. zu einzelnen Bemerkungen Heyd a. a. O. S. 34 und dens. in Württ. Jahrb. 1839, II. 446 ff.). Den 22. September 1506 schloss sich sodann der Bischof Ludwig von Mantua für sein Vertheil der Ansprüche an die Verlassenschaft obigem Vergleiche an und bescheinigte den Empfang von 2166⅔ fl. 4 Schllg. 8 Hllr., welche nach der Analogie des Vergleiches das für ihn an Georgii dieses Jahres verfallene erste Ziel bildeten (St. Arch.). — Ueber die vollständige Befriedigung dieser Mitglieder der Familie Gonzaga, sowie über das Abkommen mit den Söhnen des Markgrafen Johann Franz sind keine Dokumente mehr vorhanden, allein nach dem Bisherigen zu schliessen, dürfte das Haus Gonzaga für seine Ansprüche an die Verlassenschaft der Herzogin Barbara von württembergischer Seite 26000 fl. erhalten haben.

Johannes Sichardt.

Eine academische Rede*)

von

Dr. Mandry,

Professor in Tübingen.

Nicht viel über ein halb Jahrhundert war seit der Gründung unserer Hochschule abgelaufen, als die junge Korporation in eine Krise eintrat, von deren glücklichem Ausfalle das fernere Gedeihen auf lange hinein abhängen musste.

Ich meine die Reformation der Universität, die im Jahre 1534 begonnen hat.

Unternommen und durchgeführt von dem Landesherrn, dem Herzoge Ulrich, der so eben aus dem Exile zurückgekehrt war, hatte diese Reformation zunächst zum Zwecke, den neuen Glauben, dem sich der Herzog zugewendet hatte und dem er sein Land zuzuwenden gedachte, zum Glauben der Universität zu machen; sie sollte aber nicht minder der humanistischen Richtung des Studiums, die in den letzten Jahrzehnten sich vorbereitet und mehr und mehr Boden erlangt hatte, zum endlichen und definitiven Siege verhelfen [1])

Die Reformation im kirchlichen Sinne stiess auf keine erheblichen Schwierigkeiten — wenigstens ausserhalb der theologischen Facultät; so trat der letztangeführte Zweck sehr bedeutend in den Vordergrund.

Die Verfolgung dieses Zweckes führte zu einer Reihe neuer organischer Bestimmungen, neuer Einrichtungen verschiedener Art, vor Allem aber — und hierin berührten sich die beiden Zwecke — zur Berufung einer grossen Anzahl neuer Männer, die fest und ganz auf dem Boden der neuen Richtung stehend dieselbe rasch und sicher zur Geltung und hiedurch die Universität zu erhöhter Blüthe bringen sollten.

Auch wenn nur diejenigen Gelehrten gezählt werden, deren Berufung dem ersten Stadium dieses Reformationsprozesses angehört, ist es immerhin eine erhebliche Anzahl neuer Namen, die uns an der Universität begegnen.

Ausser den eigentlichen Reformatoren — einem Ambrosius Blaarer und Simon Grynaeus — nenne ich den Theologen Paul Constantin Phrygio, die Philologen Joachim Camerarius, Melchior Volmar und Wilhelm Bigot, den Mediziner Leonhardt Fuchs, die Juristen Bartholomäus Amantius und Johannes Sichardt, zu welch letzteren bald Ludwig Gremp und Caspar Volland hinzutreten [2])

Ich will nicht sagen den ersten, aber immerhin einen hervorragenden Platz unter diesen zahlreichen Neuberufenen nimmt der Mann ein, dessen Namen Sie in der Einladung zu der heutigen Festfeier genannt finden: nimmt **Johannes Sichardt** ein.

---

*) Der oben abgedruckte Vortrag ist am 6 März 1878 in der Aula der Universität Tübingen gehalten worden. Auf die Veranlassung der Festrede Bezüglichen wurde weggelassen, dagegen in den Beilagen (I—IV) das der Rede zu Grunde liegende Material angefügt, soweit es der Mittheilung werth schien. Die Ziffern im Texte der Rede beziehen sich auf Beilage II

Sichardt gehört vor Allem zu den Wenigen unter den in der Krise berufenen Männern, welche durch die allerdings bedeutenden Schwierigkeiten, die sie vorfanden, und die noch bedeutenderen Widerwärtigkeiten, die sich nachträglich einfanden, sich nicht besiegen und aus ihrem neuen Wirkungskreise verdrängen liessen, zu den Wenigen, welche im Gegentheil in Tübingen mehr und mehr heimisch wurden und sich hiedurch die Möglichkeit eines wirklichen und nachhaltigen Einflusses verschafften.[*] Reiche Anregung vermag freilich auch so geben, wer nur kurze Zeit einem bestimmten academischen Wirkungskreise angehört — um so reichere selbstverständlich, je sprühender und glühender die Geistesfunken sind, die von ihm ausgehen aber öfter, als angenommen zu werden pflegt, ist schon die rechte und allseitige Anregung bedingt durch die genaue Kenntniss der Verhältnisse, der durchschnittlichen Anlagen und Fähigkeiten, der Bedürfnisse Derjenigen, welche angeregt werden sollen, noch häufiger ist es mit der Anregung allein nicht gethan und bedarf das Wurzelgreifen und Aufgehen des ausgestreuten Samens, die Pflege der jugendlichen Pflanze, die Sicherung der Ernte der treuen und beständigen Nachhilfe. Gilt diess für die Gegenwart — um wie viel mehr für eine Zeit, in welcher die Verschiedenheiten der deutschen Stämme in Anlage, Bildungsgrad, Bildungsbedürfnissen denn doch noch weit weniger ausgeglichen waren als heutzutage? für eine Zeit, in welcher die schriftstellerische Thätigkeit, wenigstens auf dem Gebiet des Unterrichtes, noch so ausserordentlich zurücktrat gegenüber der mündlichen Mittheilung? für eine Zeit, in welcher es sich vorzugsweise darum handelte, neue dem Leben fremde Anschauungen und Denkweisen zum eigensten Anschauen und Denken der heranwachsenden Generation zu machen?

Aber freilich auch eine noch längere Wirksamkeit Sichardts in Tübingen — dieselbe erstreckte sich über 17 Jahre — hätte ihm nicht die nachhaltige Bedeutung verschaffen können, die er in Wirklichkeit gehabt hat, wäre nicht der Mann, der so einem so treuen Tübinger geworden, zugleich der Mann gewesen, dessen Tübingen damals vor Anderen bedurfte.

Die Thätigkeit des Universitätslehrers hat sich zu keiner Zeit auf die eigentliche Lehrthätigkeit und deren unmittelbare Grundlage, die streng wissenschaftliche Arbeit, beschränken können. Von jeher, und vor drei Jahrhunderten noch viel mehr als heutzutage, hat auch die praktische Ausübung der Wissenschaft, zu deren Lehre der Einzelne berufen ist, und hat das Leben der Corporation, der er angehört, die Arbeitskraft mit in Anspruch genommen, die Stellung innerhalb der Universität mit bestimmt, die Bedeutung für solche mit entschieden.

Indessen selbst in den Zeiten von Sichardts Berufung, in Zeiten, in denen die Reformation der Universität der Beschäftigung mit der Corporation, mit ihren Einrichtungen, mit ihrer Verwaltung eine erhöhte Bedeutung geben musste, trat für den Universitätslehrer seine Stellung innerhalb der Wissenschaft und seine Wirksamkeit auf dem Lehrstuhle, sein Einfluss auf die studirende Jugend entschieden in den Vordergrund. Naturgemäss: die äussere Gestaltung der Universität, ihre innere Einrichtung, ihr corporatives Leben — all dies ist ja zu allen Zeiten nur Vorbereitung, Mittel, Nebensache gegenüber dem eigentlichen und letzten Zwecke der Hochschule.

Was waren nun in der damaligen Zeit die Vorbedingungen für ein wirksames Arbeiten auf diesem wichtigsten Gebiete des Universitätslebens?

Ich kann und will es nicht versuchen, die allgemein gestellte Frage allgemein zu beantworten: in Beziehung auf die Rechtswissenschaft, zu deren Vertretung Sichardt berufen wurde, lag die Sache folgendermassen.

Die Scholastik war im Rechtsunterrichte der italienischen und französischen

Hochschulen unbedingt herrschend, als nach deren Vorbilde die deutschen Hochschulen gegründet wurden und als im Zusammenhange hiemit das Studium zuerst des canonischen, dann auch des römischen Rechtes in Deutschland Pflegestätten fand. Es liegt auf der Hand, dass die Methode dieser deutschen Rechtswissenschaft, die zunächst von der Rechtswissenschaft Italiens und Frankreichs völlig abhängig war, keine andere als die scholastische sein konnte. Aber während in Italien und Frankreich, während namentlich in Italien die Leistungen der juristischen Scholastik doch in mancher Beziehung von Bedeutung waren, hat die deutsche Rechtswissenschaft dieser Periode Resultate, die irgend in Betracht kämen, nicht aufzuweisen. Der Grund dieser Erscheinung liegt nahe genug: hat sich doch das Studium des römischen Rechtes und hiemit die Rechtswissenschaft selbst in Deutschland nicht in den Blüthezeiten der Scholastik, sondern erst in den letzten Jahrzehnten des 15. Jahrhunderts eingebürgert — zu einer Zeit, in welcher auch in der damaligen Heimath der Rechtswissenschaft die Scholastik geistlos und unproduktiv geworden war.

Wenn irgend eine Wissenschaft, bedurfte deshalb die Rechtswissenschaft im Beginne des 16. Jahrhunderts einer energischen Umgestaltung, sollte sie überhaupt in Deutschland zu einer selbstständigen und lebenskräftigen Existenz kommen.

Dass sie solche aus sich selbst heraus und ohne Befruchtung von Aussen nicht zu bewirken vermochte, ist erklärlich; erfolgt doch auch sonst ein grosser Umschwung auf einem einzelnen Gebiete menschlichen Wissens und Könnens kaum anders, als im Zusammenhange mit weitergreifenden Umgestaltungen — hier aber hatte dieser Umschwung überdies in einer Wissenschaft vor sich zu gehen, die damals in Deutschland entschieden noch eine exoterische Pflanze war, eine Pflanze, die zwar Wurzel geschlagen hat im fremden Boden, in den sie verpflanzt, die aber die Lebenssäfte desselben sich noch nicht völlig zu assimiliren vermag.[4])

Um so näher lag gerade der Rechtswissenschaft die Einwirkung der neuen Geistesrichtung, die seit etlichen Jahrzehnten auch den verschiedensten Richtungen hin Umwälzungen anzubahnen begonnen hatte: die Einwirkung des Humanismus.

Um so näher: denn die Quellen derjenigen Rechtswissenschaft, die damals allein möglich war, waren ja in der Hauptsache nichts Anderes, als Ueberlieferungen des classischen Alterthums und die Umgestaltung, die vor Allem nothwendig war, die direkte und unvermittelte Behandlung und die scharfe und richtige Erfassung dieser Quellen.

An den Anfängen solcher Einwirkung auf die Rechtswissenschaft hatte es freilich, seitdem die humanistische Richtung auf ihrem eigentlichen und nächsten Gebiete entstanden und erstarkt war, nicht ganz fehlen können — am Wenigsten auf einer Hochschule, auf welcher der geistreiche Bebel ungefähr 20 Jahre lang wirkte, zu welcher Reuchlin mehrfach in Beziehung stand, an deren Artistenfacultät Melanchthon von 1514—1518 in jugendlicher Kraft thätig war. Nach Nachrichten, die uns über eine Reihe von Tübinger Juristen aus dem Munde von Zeitgenossen und Schülern erhalten sind — über den späteren Staatsmann Georg Lamparter, über Martin Prenninger, den Freund von Ficinus, über Georg Simler, Melanchthons Lehrer, über Konrad Plükin, den Lehrer von Hieronymus Schürpf — fehlte es denn auch schon im ersten Viertel des 16. Jahrhunderts in Tübingen keineswegs an Rechtsgelehrten, die classisch humanistische Studien gemacht und durch sie eine gewisse Neigung zu humanistischer Behandlung auch der Rechtsquellen erworben hatten.[5])

Aber von keinem dieser Männer wissen wir, dass er mit der scholastischen Methode gebrochen, die Consequenzen der humanistischen Anschauung und Auffassung für die Rechtswissenschaft gezogen, oder auch nur den Versuch einer Umgestaltung der juristischen Denk- und Lehrweise gemacht hätte.

Und doch war Förderung der Rechtswissenschaft und ihrer Lehre nur von einem Manne zu erwarten, der nicht blos Neigung zu humanistischen Studien im Allgemeinen, die ausreichenden Sprachkenntnisse, umfassendere Bekanntschaft mit dem classischen Alterthum hatte, der vielmehr entschieden und mit klarem Bewusstsein auf der Seite des Humanismus Stellung genommen und die Fähigkeit hatte, die Consequenzen dieser Stellung in Beziehung auf die Jurisprudenz zu ziehen.

Gestatten Sie mir nun, einen Blick auf das Vorleben, namentlich auf die Bildungslaufbahn Sichardts zu werfen: es wird am besten beweisen, wie wenigstens nach dieser einen Richtung hin Sichardt ganz der Mann war, dessen die Tübinger Juristenfacultät damals bedurfte.

Johannes Sichardt, geboren in Tauberbischofsheim wahrscheinlich im letzten Jahre des 15. Jahrhunderts,[5]) kam in früher Jugend nach Erfurt, das um diese Zeit noch durch seine niederen und höheren Schulen berühmt war. Wenn ich daran erinnere, dass in Erfurt im ersten Jahrzehent des 16. Jahrhunderts Helius Eobanus aus Hessen seine Studien machte und fast unmittelbar nach deren Vollendung Rector der Severischule wurde — vielleicht derselben Schule, in welcher in den gleichen Jahren Sichardt in die Anfangsgründe des gelehrten Wissens eingeführt wurde; wenn ich weiter daran erinnere, welch gewaltigen Einfluss der Altmeister des neueren Humanismus in Deutschland, Mutianus Rufus, auf die Erfurter Kreise und deren Bestrebungen ausübte; wenn ich endlich an die Reihe später bedeutender Männer erinnere, die ungefähr um diese Zeit die Schulen Erfurts besucht haben — ich nenne statt Aller Ulrich von Hutten, und die späteren Collegen und Freunde Sichardts, Leonhardt Fuchs und Joachim Camerarius — wird es keines weiteren Beweises bedürfen, dass kaum irgendwo anders eine Schule gefunden werden konnte, die in gleichem Maase wie die Erfurter Schule dazu geeignet gewesen wäre, den Anfänger auf die humanistische Auffassung des Studiums hinzuführen und in alle betreffenden Studien in der richtigsten Weise einzuleiten.[7])

Und als nach der Sitte der damaligen Zeit Sichardt schon als Fünfzehnjähriger (anno 1514) die Universität bezog, kam er wiederum auf eine Schule, deren humanistische Glanzperiode gerade in die Zeit seiner Immatriculation fällt — nach Ingolstadt, wo damals die Lehrthätigkeit des Konrad Celtes noch nachwirkte, wo der Schwabe Jacob Locher nicht immer mit feinen aber immer mit scharfen Waffen für die Principien des Humanismus eintrat, wo Männer, wie Aventin und Urbanus Regius im Sinne der humanistischen Richtung thätig waren.

Sichardt widmete sich denn auch lediglich humanistischen Studien — zuerst als Hörer, bald, wiederum nach der Sitte der damaligen Zeit, zugleich als Privatlehrer.[8])

Seine Lehrfähigkeit und Lehrthätigkeit soll ihm rasch einen Namen verschafft haben, was dann die weitere Folge hatte, dass er — wann? vermag ich nicht genau anzugeben — vom Münchner Magistrate an die schola poetica dieser Stadt als Lehrer berufen wurde.

Der junge Ingolstädter Magister blieb aber nicht lange in dieser Stellung;[9]) es zog ihn wieder in das geistig freiere und reichere Leben auf der Hochschule. Obgleich völlig mittellos, quittirte er desshalb im Jahre 1521 den Schuldienst, begab sich aber nicht nach Ingolstadt zurück, sondern nach Freiburg.

Was ihn zur Wahl gerade dieser Universität bewogen hat, ist mit Sicherheit nicht zu erheben; schwerlich ist es der Ruhm des Ulrich Zasius gewesen, denn Zasius, obwohl früher der Vertreter der humanistischen Fächer und durch sein ganzes Lehre

hindurch den humanistischen Kreisen angehörend, in denen er hoch geehrt war, konnte um diese Zeit doch blos als Rechtslehrer in Betracht kommen die Jurisprudenz aber war Sichardt durchaus fremd. Wahrscheinlicher ist, dass Sichardt seine Lehrjahre nunmehr für beendigt halten und die Aussichten zur Erlangung einer Professur in Freiburg, wo, soweit ich sehe, in den humanistischen Fächern damals nur Philipp von Engen, ein überdies kränklicher Mann, thätig war, für besonders günstig erachten mochte.

War dies wirklich die Absicht Sichardts, so gelang ihm deren Realisirung nicht, er blieb vielmehr zunächst, was er in Ingolstadt gewesen, Privatlehrer,[30]) und war dies noch, als er nach etwa 4jährigem Aufenthalte von Freiburg anno 1525 nach Basel übersiedelte.

Dass er in dieser ersten Freiburger Periode Jurisprudenz studirt hätte, ist nicht richtig, aber das lässt sich wohl mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass er durch den vertrauten Umgang mit Ulrich Zasius und dessen Freunden nicht blos in seinen humanistischen Auffassungen bestärkt und geläutert, sondern auch darauf hingewiesen worden ist, welche Bedeutung die humanistischen Studien für die Rechtswissenschaft erhalten könnten und müssten. Denn wie hätte ein Mann von dem Feuereifer des Zasius einem jungen Freunde, den er so hoch schätzte, wie Sichardt — er zählt ihn in einem Brief aus dem Jahre 1523 zu den hervorragenden Humanisten und hat nicht Lobes genug für dessen Fähigkeiten, Charakter, Kenntnisse — wie hätte ein solcher Mann einem solchen Freunde, Verehrer und Mitarbeiter die Frage, deren Lösung ihm selbst Lebensaufgabe war, unbekannt lassen sollen?[31])

Die Empfehlung von Zasius war es wohl auch, welcher Sichardt die Berufung nach Basel verdankte — nach Basel, wo er den Lehrstuhl der Rhetorik (der lateinischen Sprache) einnehmen sollte, und wo seine Beziehungen zu den humanistischen Kreisen durch das nähere Verhältniss, in das er hier mit Erasmus von Rotterdam, dem fast vergötterten Haupte dieser Kreise, trat, ihre Krönung erhalten sollten.

Sichardt ist jetzt der fertige Mann, der als Lehrer, als Schriftsteller, namentlich aber als Herausgeber von Quellenwerken eine reiche Thätigkeit entfaltet.[32])

Von diesen drei Seiten seiner Basler Thätigkeit berührt uns allein die letztere näher, einmal weil sie eine Seite in dem Wesen und Charakter des Mannes zeigt, die für seine spätere Tübinger Wirksamkeit von grosser Bedeutung wurde, dann aber und namentlich, weil wir ihr die ersten und bedeutendsten Leistungen Sichardts auf dem Gebiete der Rechtswissenschaft und wohl auch die ganze spätere juristische Laufbahn desselben verdanken.

Das frische und rege Treiben der Humanistenkreise, die Begeisterung, mit der sich dieselben den Ueberlieferungen der antiken Welt zuwenden, der feine, künstlerische Sinn, der in ihren Schöpfungen nicht zu verkennen ist, vor Allem die geistige Freiheit, in Folge deren sie auf alles Veraltete, Absterbende, Unvernünftige zersetzend einwirken — all dies wird zu allen Zeiten und auf jeden Unbefangenen eine gewaltige Anziehungskraft ausüben. Aber eine Seite hat ihr Thun und Treiben denn doch auch, die eher abstösst als anzieht: es ist eine gewisse Schönrednerei, die gar vielfach in den schriftstellerischen Leistungen aus jener Zeit hervortritt und die selbst bedeutendere Humanisten dazu gebracht hat, dass sie in der Verwerthung der erlangten Sprach- und Alterthumskenntnisse zu einer mehr eleganten als inhaltreichen Correspondenz, zur Abfassung lateinischer und griechischer Verse, deren Hauptwerth jedenfalls nicht in dem poetischen Gehalte zu finden ist, zur Entwerfung von in schönen Redewendungen sich bewegenden Dedikationen und ähnlichen Schriftwerken ihre schliessliche und hauptsächliche Aufgabe sehen.

Diese Art von Thätigkeit widerstrebt offensichtlich dem verständigen, nüchternen, durchaus praktisch angelegten Wesen Sichardts. Er will wirklich schaffen, und zwar Dasjenige schaffen, was zunächst noth thut — zunächst aber thut nach seiner Anschauung noth, dass die Ueberlieferungen der antiken Welt aufgesucht, so sorgfältig als möglich constatirt und den Zeitgenossen zugänglich gemacht werden. Diesem Ziele wird nun planmässig entgegengestrebt. Sichardt erwirkt sich von dem österreichischen Erzherzoge und ungarischen Könige Ferdinand einen Freibrief, der ihm Zutritt zu den Archiven und Bibliotheken der Klöster, Domstifte u. s. f. und die freie und ungestörte Benützung der etwaigen Funde verschaffen soll. Mit diesem Freibriefe ausgerüstet macht er dann 1527 eine mehrmonatliche Forschungsreise — wie es scheint, ausschliesslich in den Rheingegenden — die ihm Material in ungeahnter Fülle zuführt [13].

Zwei der Editionen, welche dieser Entdeckungsreise folgten, enthalten — und dies ist der weitere Grund, aus welchem uns die Editorenthätigkeit Sichardts besonders interessirt — juristische Quellenwerke: die erste (von 1528) nicht, wie Sichardt selbst und Andere nach ihm annahmen, den Codex Theodosianus, sondern die Lex Romana Visigothorum — diejenige der in den germanischen Reichen entstandenen gesetzgeberischen Compilationen, die uns die meisten und wichtigsten der vorjustinianischen Rechtsquellen (den grösseren Theil des Codex Theodosianus, die Receptae Sententiae des Paulus, den epitomirten Gajus) überliefert hat — und überdies einige kleinere, aber nicht unwichtige Juristen — beziehungsweise Agrimensorenschriften (Marcianus de asse distributione, Frontinus de jure limitum und de controversiis limitum, Aggenus Urbicus in Julium Frontinum); [14]) die zweite (von 1530) die Volksrechte der ripuarischen Franken, der Alemannen und der Baiern [15]) — Rechtsquellen, von denen die letzteren (die einheimischen) bis dahin nicht edirt, nicht einmal mehr bekannt, die ersteren (die römischen) nur bruchstückweise bekannt und noch viel unvollständiger edirt waren.

Ich muss mir versagen, diese Entdeckungen beziehungsweise diese ersten Veröffentlichungen näher zu charakterisiren.

Sie sind es zweifellos, die den Namen Sichardts bis auf den heutigen Tag erhalten und die bewirkt haben, dass er, wo von den deutschen Vertretern der humanistischen Rechtsschule die Rede ist, unfehlbar genannt wird, neben seinem Lehrer und väterlichen Freunde Zasius, neben seinem Zöglinge, Mitschüler und Biographen Fichard, neben seinem Gegner Haloander.

Jene Editionen sind denn aber auch nicht blos glänzende Beweise seines Entdeckerglückes, sondern nicht minder Belege einer damals seltenen Weite des Gesichtskreises und eines nicht viel häufigeren historischen Sinnes. Oder beweist es nicht Weite des Gesichtskreises und Unbefangenheit des Urtheiles, wenn Sichardt die ältesten deutschen in barbarischem Latein geschriebenen Volksrechte so gut der Beachtung für werth hält, als die Reliquien des römischen Alterthumes, und diess in einer Zeit, deren wissenschaftliches Interesse, soweit es nicht dem theologischen Gebiete sich zuwendet, fast ganz durch die antike Welt absorbirt ist? Und ist es nicht historischer Sinn, wenn als die Veranlassung zu der Herausgabe der Volksrechte in der Vorrede darauf hingewiesen wird, dass in solchen die Sitten unserer Vorfahren wie in einem Spiegel betrachtet werden könnten? oder wenn in der Dedikation des Breviarium Alaricianum die Behandlung der römischen Rechtsquellen durch Justinian, namentlich die Aufhebung der ursprünglichen Form derselben und die Beseitigung aller nicht unter die Excerpte aufgenommenen Theile einer herben aber verständigen Kritik unterzogen wird? [16]) Mehr Verständniss der Grundbedingungen einer eigentlichen wissenschaftlichen Erfassung des Rechtes liegt jedenfalls in diesen Aeusserungen, namentlich aber in den Editionen selbst, als in den Angriffen der Gegner, zu denen selbst ein Haloander zu rechnen ist, der die Herausgabe der römischen Quellenwerke tadelt und

für unnütz erklärt, weil man sich ja doch vor den Gerichten nicht auf deren Inhalt berufen dürfe! [17])

Wir werden auch nicht fehlen, wenn wir wenigstens als einen der Gründe, welche fast unmittelbar nach diesen Edituren eine folgenreiche Wendung im Leben Sichardts hervorgerufen haben, die Beschäftigung mit den edirten Quellen ansehen oder vielmehr die bei dieser Gelegenheit erworbene Bekanntschaft mit dem römischen Rechte und die durch diese Bekanntschaft vermittelte Ueberzeugung, dass auf dem Gebiete der Rechtswissenschaft dem Humanisten eine wahrhaft praktische und einflussreiche Wirksamheit möglich sei. [18])

Sichardt gibt nämlich jetzt plötzlich seine Basler Professur auf, kehrt im April 1530 nach Freiburg zurück, kauft sich die juristische Bibliothek eines kaiserlichen Rathes, und wendet sich ausschliesslich dem Rechtsstudium zu — mit solchem Eifer, dass er schon am 28. November 1531, gleichzeitig mit Fichard, die juristische Doktorwürde erlangt. [19])

Wäre es uns auch nicht ausdrücklich bezeugt, wir würden doch ohne alles Bedenken annehmen, dass es Ulrich Zasius war, dem sich der gewesene Professor der Philologie und Rhetorik als Studirender der Rechte vorzugsweise anschloss und unterordnete. In ihm erhielt er zum Lehrer den Mann, der allein in ganz Deutschland auf dem Gebiete der Rechtswissenschaft mit den humanistischen Anschauungen Ernst gemacht hatte, durch unmittelbaren Anschluss an die Quellen, durch möglichstes Zurückdrängen wenigstens der Auswüchse der scholastischen Dialektik, durch die Anfänge selbstständiger rechtsgeschichtlicher Forschung. [20])

„Er ist ein Mann von grosser Zukunft“ — dieses Urtheil des Lehrers über den Schüler, den er sich zu seinem Nachfolger ausersehen hatte, bewahrheitete sich freilich zunächst nicht, da es Sichardt, trotz aller Anerkennung und Förderung von Seiten des Zasius, nicht gelingen wollte, über die altgewohnte Thätigkeit eines Privatdocenten im Sinne der damaligen Zeit hinaus und zu einer mehr als vorübergehenden öffentlichen Lehrthätigkeit zu kommen — bis im Sommer des Jahres 1535, also nach einer weiteren fast vierjährigen Beschäftigung mit dem Rechte und seiner Lehre, die Berufung nach Tübingen erfolgte.

Nicht die Facultät und die Universität waren es, die Sichardt nach Tübingen berufen haben, vielmehr ist die Berufung unmittelbar durch den Herzog erfolgt — auf den Vorschlag der Reformatoren d. h. des Simon Grynaeus, der im Basel College, selbst Facultätsgenosse von Sichardt gewesen war. Der Herzog traute — wohl nicht ganz mit Unrecht — der Corporation nicht die Fähigkeit und Kraft zu, aus sich selbst heraus ihre eigene Umgestaltung zu vollziehen; daher dieses unmittelbare Eingreifen mittelst der mit ausserordentlicher Amtsgewalt versehenen Reformatoren. Dass wenigstens in diesem einen Falle die Interessen der Facultät und Universität so scharf und richtig ins Auge gefasst wurden, als dies nur immer aus Mitten der Corporation selbst hätte erfolgen können, wird kaum noch besonderer Hinweisung bedürfen. [21])

Die Hoffnungen, welche Grynaeus und der Herzog auf Sichardt setzten, täuschten denn auch in keiner Weise. Sichardt wurde rasch ein sehr beliebter Lehrer, ein hoch angesehener Consulent, ein höchst einflussreiches Corporationsmitglied, und ist nach allen diesen Richtungen hin der Professor primarius der Juristenfacultät bis zu seinem Tode geblieben. [22])

Doch — bevor ich auf die Thätigkeit Sichardts in Tübingen etwas näher eingehe, darf ich wohl mit ein paar Worten seiner äusseren Stellung und deren Entwicklung gedenken.

Sichardt wurde nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, als Professor des Codex nach Tübingen berufen er selbst sagt vielmehr, dass er als Professor der Institutionen berufen worden sei, und nach Inhalt des ersten Anstellungsvertrages hat er zu lesen, was ihm Kanzler und Facultät zuweisen werden Aber allerdings wurde ihm gleich mit seiner Ankunft die Lectura Codicis zugewiesen und wurde er schon nach wenigen Monaten (am 22 August desselben Jahres, in dessen Monat Juni er nach Tübingen gekommen war) in die ordentliche Professur des Codex eingewiesen, die er dann ohne Wechsel und ohne Aenderung bis zu seinem Tode inne hatte

Der Gehalt, mit dem er berufen war, betrug 100 fl., schon bei der Ueberweisung der Professur des Codex erhielt er aber eine Zulage von 60 fl., die bei der ersten Reconduktion für ein Jahr auf 80 fl. und im Herbste 1537 nach längeren Verhandlungen ständig auf 100 fl. erhöht wurde, so dass sein ordentlicher Gehalt von da an 200 fl. (wie es scheint, nur vorübergehend, 220 fl.) betrug Gelegentlich dieser letzten Festsetzung, die mit der Ablehnung eines von Nürnberg aus ergangenen Rufes zusammenzuhängen scheint, wurde zugleich der jährliche Contract in einen lebenslänglichen verwandelt, die Hälfte des ordentlichen Gehaltes eventuell zur Pension erklärt und Sichardt eine Freiwohnung zugewiesen [23])

Bei diesen Gehaltsverhältnissen scheint es dann — wenigstens was die Bezüge von der Universität betrifft — geblieben zu sein Der Gehalt gehörte eher auch zu den höchsten des damaligen Tübingens wie denn der hochangesehene Camerarius mit demselben Gehalte berufen und dem höchst bedeutenden Mediziner Leonh Fuchs bei der letzten im Liber conductionum erwähnten Wiederanstellung (1 März 1540) keine höhere Summe zugewiesen worden ist. Der effektive Werth eines solchen Gehaltes mag übrigens annähernd daraus entnommen werden, dass die Universitätsbehörden mit Beträgen von 10 und 15 fl. ausreichende Wohnungsentschädigungen an Professoren verwilligen konnten [24])

Die Lehrthätigkeit Sichardts — aus den erörterten Gründen in erster Linie von Bedeutung für Tübingen — erstreckte sich über das 2 bis 8 Buch des Codex d. h über die privatrechtlichen Theile dieses Gesetzbuchs Sie wird übereinstimmend als höchst erfolgreich gerühmt Sichardt habe immer vor gefüllten und überfüllten Sälen gelesen und allmählig Hörer fast aus ganz Deutschland herbeigezogen — Hörer, die seinen nicht glänzenden, aber durch Klarheit und Fasslichkeit ausgezeichneten Vorträgen mit der grössten Aufmerksamkeit gefolgt und die aus seinen Diktaten hervorgegangenen Hefte als einen kostbaren Schatz bewahrt haben Hiemit stimmt überein, dass nach Inhalt der Universitätsakten die mehrmalige Abwesenheit Sichardts auf den Reichstagen zu Klagen sowohl der Studirenden, die zum Theile aus diesem Grunde Tübingen verlassen, als der Universitätsbehörden Veranlassung gibt, dass Herzog Christoph, als es sich um den Ersatz Sichardts handelt, solchen als „primarien cathedranten" aufführt, und dass die Vorlesungs-Hefte nicht blos noch nach Jahrzehnten abgeschrieben und abschriftlich verbreitet, sondern auch dreimal — das letzte Mal fast 50 Jahre nach Sichardts Tod — auf Veranlassung bedeutender Männer, schliesslich im Auftrage der Juristenfacultät Tübingen selbst, im Drucke herausgegeben worden sind [23 und 25])

Die Vorträge, wie sie uns in diesen Ausgaben entgegentreten, sind denn auch wirklich ausgezeichnet durch Klarheit, Einfachheit und Natürlichkeit der Auffassung und der Darstellung, sie sind durchwoben durch zahlreiche Beispiele, die zum Theil so unmittelbar dem täglichen Leben entnommen sind, dass sie selbst für die Kulturgeschichte nicht ohne Interesse sein möchten; sie fassen die prozessualische Verwendbarkeit der materiellen Sätze durch Entwerfung von Klage- und Einredeformen-

larien fortwährend im Auge, sie versäumen auch nicht, auf den römischen Quellen fremde Lebensverhältnisse Rücksicht zu nehmen.

Daneben ist bereits ein gewisser Uebergang von der rein exegetischen Methode zu der späteren Methode der Darstellung nach dem Legalsysteme zu bemerken und tritt der Einfluss der humanistischen Basis hervor einmal darin, dass die Constitutionen und nicht die Commentarien den Ausgangs- und Mittelpunkt der Erörterung bilden, dann darin, dass die Gesetzesstellen selbst klar und natürlich erfasst werden, endlich darin, dass die Distinctionen und Subdistinctionen, Divisionen und Subdivisionen der Postglossatoren entschieden zurückgedrängt sind; so fliessen auch die praktischen Resultate aus deren Schriften angeführt und verwerthet werden.

Waren hienach die Grundbedingungen eines allseitig anregenden und einflussreichen Vortrages über römisches Civilrecht in ausgesprochenster Weise vorhanden, so lässt sich doch nicht läugnen, dass es an tieferem Eindringen in die juristischen Quellen, an historischer Betrachtung und Erklärung — wäre es auch nur durch Verwerthung der von Sichardt selbst entdeckten Quellen — an scharfer und einschneidender Kritik, an neuen Gedanken von grösserer Tragweite im Ganzen in diesen Heften fehlt. Aber sind wir berechtigt, all' dies in Vorlesungen zu suchen? in Vorlesungen, welche der Dozent ausgesprochenermassen durch den Druck nicht veröffentlicht wissen wollte? Ich glaube, wir könnten uns bei dieser Gegenfrage beruhigen, käme nicht noch ein anderer Umstand hinzu, der uns nöthigt, nach anderen wenigstens mitwirkenden Gründen uns umzusehen, nämlich die zunächst auffallende Thatsache, dass Sichardt, der in Basel so ausgiebig literarisch thätig gewesen war, der sich mit so grosser Energie auf das Rechtsstudium geworfen hatte, der zweifellos alle Vorbedingungen für wissenschaftliche Arbeit auf dem Rechtsgebiete in seiner Person vereinigte, — dass dieser Sichardt jetzt, nachdem er Professor der Rechte geworden, literarisch völlig unthätig ist und bleibt.

Der Versuch, hiefür einen Erklärungsgrund zu finden, führt uns von selbst auf ein weiteres wichtiges Arbeitsgebiet des damaligen Rechtslehrers und damit auf eine Seite der Thätigkeit Sichardts, die wir bisher nur angedeutet aber nicht gewürdigt haben.

Melanchthon, der mit dem Zustande des Rechtes und der Rechtswissenschaft in Deutschland wohl bekannt war — seine schöne Rede de legibus beweist dies — Melanchthon hat im Oktober 1536 dem Senate der Tübinger Universität den Rath gegeben, einen weiteren Juristen ersten Ranges zu berufen, aber einen solchen, der praktisch gebildet sei.[37]) Er mag hiebei zunächst an die speziellen Bedürfnisse des Herzogs, mit dem er soeben in Universitätsangelegenheiten conferirt hatte, gedacht haben; sein Rath war aber vom allgemeinen Standpunkte aus nicht minder begründet.

Das Recht muss zunächst die volle Herrschaft über das Leben erlangt haben, bevor Bedürfniss, Raum und Zeit für eine wissenschaftliche Verarbeitung desselben vorhanden ist — diess liegt in der Natur der Sache, beweist sich aber auch durch die nächste Gestaltung der Rechtsarbeit nach jeder grösseren Codification. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts galt nun freilich das römische Recht in thesi als recipirt in Deutschland; aber in Wirklichkeit stand es dem Leben noch sehr fremd gegenüber, hatte die Verhältnisse noch wenig unterworfen und umgestaltet, war namentlich innerhalb der einzelnen Territorien noch im lebhaften Kampfe mit der Rechtssitte, den particularen Gewohnheiten, den Statutarrechten begriffen. So drängte es naturgemäss in dieser Zeit vor Allem auf die volle Verwirklichung im Leben hin und nahm in dieser Richtung die Thätigkeit der Rechtslehrer um so mehr in Anspruch, je weniger

kundige und fähige Vertreter des römischen Rechtes ausserhalb der Universitäten damals vorhanden waren.

Aber nicht blos die Arbeitskraft der juristischen Professoren wurde in Folge hievon in so ausserordentlichem Maase durch praktische Aufgaben in Anspruch genommen, dass für streng wissenschaftliche Arbeit wenig Zeit und Geistesfreiheit bleiben konnte: diese Richtung der Thätigkeit nöthigte auch den Lehrvorträgen die überwiegend praktische Tendenz auf, die uns in ihnen entgegentritt, und machte zugleich den völligen Bruch mit den juristischen Scholastikern und ihrer Literatur schwer oder eigentlich unmöglich. Denn den reichen Schatz praktisch-casuistischen Wissens, der in den Schriften der Postglossatoren niedergelegt ist, konnte eine vorwiegend praktisch-casuistische Jurisprudenz unmöglich entbehren.[28])

Man mag es bedauern, dass dem so war: denn hieraus mehr als aus andern allerdings auch mitwirkenden Ursachen möchte sich erklären, dass der Aufschwung, den die deutsche Rechtswissenschaft unter der Einwirkung des Humanismus zu nehmen begonnen hatte, trotz der Energie seines Anfanges bald erlahmt, dass in Folge hievon die humanistische Rechtsschule ihre ebenso glänzenden als nachhaltigen Erfolge nicht auf deutschem Boden errungen hat und dass es erst drei Jahrhunderte später der deutschen Rechtswissenschaft gelungen ist, die Stellung zu erringen, um die sie am Anfange des 16. Jahrhunderts erfolgreich concurriren zu können schien.

Man mag und darf diess, wie gesagt, bedauern: aber jedenfalls war die Sachlage, als Sichardt nach Tübingen berufen wurde, so gestaltet, dass er auf praktische Thätigkeit hingedrängt war, ja dass er ohne eine hervorragende praktische Thätigkeit unmöglich die bedeutende Stellung in Tübingen erringen konnte, die er in Wirklichkeit errungen hat.

Ein in der gerichtlichen Praxis verserter Jurist war nun Sichardt zunächst nicht. Aber er ist ein Mann von der entschiedensten juristischen Begabung und zugleich eine durchaus praktische Natur. Wir finden ihn desshalb in wenig Jahren in einer praktischen Thätigkeit von bedeutendem Umfange; im Zusammenhange hiemit seinen Ruf als Jurisconsultus im eigentlichen Sinne rasch steigend, bis er seinem Dozentenruhme mindestens gleichkommt; dem entsprechend seine Thätigkeit in dieser Richtung bald auch von Aussen anerkannt. So will ihn schon 1537 die Reichsstadt Nürnberg zum Advokaten, Kaiser Carl V. 1548 zum Reichskammergerichtsassessor gewinnen; Herzog Ulrich aber verwendet ihn nach kurzer Zeit zu wichtigen Geschäften und Sendungen — so 1543 zu der Vorbereitung der damals projektirten Reichskammergerichtsvisitation — und ernennt ihn später (frühestens 1544) zum besoldeten herzoglichen Rathe.[29])

Die Gutachten, die Sichardt — im eigenen Namen wie im Namen der Facultät, für sich allein, bisweilen auch zusammen mit seinem Collegen Kaspar Volland — abgegeben hat, sind nach dem Tode des Verfassers zum Theil gesammelt und gedruckt worden.[30]) Sie beweisen grosse Vielseitigkeit, indem sie sich gleichmässig auf Fälle aus dem Criminal- wie dem Civilrechte, dem Lehen- wie dem Eherechte erstrecken, sie beweisen auch weiterhin aufs Zweifelloseste die eminente praktische Begabung Sichardts. Sichardt ist Meister in der Kunst, die auch dem Rechtslehrer und ihm vor Anderen nicht abgehen darf, da sie und sie allein den Rechtskenner zum Juristen macht: in der Kunst der Rechtsanwendung. Er versteht namentlich aufs Beste die complizirten Lebensverhältnisse in ihre elementaren Beziehungen aufzulösen und für dieselben die sie normirenden einfachsten Rechtssätze zu finden, dabei greift er die entscheidenden Fragen unmittelbar und ohne Umschweife heraus, ist kurz und präzis, und lässt allen gelehrten Prunk thunlichst bei Seite.[31])

Indessen so umfangreich diese Consulententhätigkeit Sichardts auch gewesen

sein mag, sie wird doch — jedenfalls in den letzten 4—5 Jahren von Sichardts Leben — weit aufgewogen durch die Aufgaben, die derselbe als herzoglicher Rath zu lösen hatte Aufgaben, für deren Umfang, Intensivität und Wichtigkeit die Akten des königlichen Staatsarchives eine grosse Anzahl von Belegen liefern

In den Vordergrund treten auch hier die eigentlichen Rechtsgutachten — allerdings nicht über civil und criminalrechtliche, sondern über staatsrechtliche Verhältnisse und Fragen. Sichardt hat aber auch unmittelbar Prozess und Staatsschriften auszuarbeiten — so namentlich die wichtige Staatsschrift, die Herzog Christoph persönlich auf dem Reichstage zu Augsburg dem Kaiser übergeben hat; er hat Vergleichsverhandlungen zu pflegen und bei legislativen Arbeiten mitzuwirken — so bei der Revision der ersten Eheordnung, bei der Entwerfung des ersten Landrechtes, bei den Vorarbeiten für eine mömpelgartische Gerichtsordnung. Und vorübergehend erhält er selbst den Auftrag zur persönlichen Vertretung der württembergischen Interessen, wie früher (1543) bei der Visitation des Reichskammergerichts zu Speyer, so jetzt (1551) auf dem Reichstage zu Augsburg [32])

Ueberall erweist sich Sichardt als den scharfen und kenntnissreichen Juristen, als den wir ihn bereits kennen aber auch als einen schlagfertigen, klar blickenden und höchst gewandten Geschäftsmann und gelegentlich als einen zu diplomatischen und staatsmännischen Verhandlungen höchst brauchbaren Abgesandten — überall als einen Mann voll warmen Interesses für das Land, das zu seiner Heimath geworden ist, voll loyaler Anhänglichkeit an den in schwerer Bedrängniss befindlichen Herrscher dieses Landes, voll eines ernsten und tiefgehenden Pflichtgefühles, das ihm auch dem Herzoge gegenüber manchmal Worte von bemerkenswerther Offenheit und Geradheit in den Mund legt.

Diesen Eigenschaften des Geistes und des Herzens entsprach dann aber auch die Stellung, welche die Herzoge ihrem gelehrten Rathe einräumten, und das Vertrauen, das sie ihm schenkten Er soll entscheiden, wenn die herzoglichen Räthe sich nicht zu einigen vermögen; ihm werden die Gutachten auswärtiger, zum Theil berühmter Rechtsgelehrter zum Separatvotum zugestellt an ihn wendet sich in besonders schwieriger Lage der Herzog persönlich um Rath und Auskunft, in einem anderen Falle aber wird ihm ein wichtiger Entschluss, den der Herzog für sein eigenes Thun gefasst hat, unverzüglich mitgetheilt [33]) Und dieses Vertrauen schenkt ihm namentlich Herzog Christoph — obwohl Sichardt in einer höchst wichtigen Frage ein für den Herzog weniger günstiges Gutachten abgegeben hatte, als die anderen vernommenen Juristen und obwohl er weiterhin mit richtigem Takte abgelehnt hatte, zu Ulrichs Lebzeiten in Beziehungen zu Christoph zu treten [34])

So manches Interesse ein näheres Eingehen auf die praktisch juristische Thätigkeit Sichardts gewähren würde — namentlich ein Eingehen auf seine Arbeiten in der wichtigsten der von ihm behandelten Angelegenheiten, in dem Felonieprozesse zwischen König Ferdinand von Ungarn und den Herzogen von Württemberg, in welchem es sich um das Schicksal Württembergs und seiner Dynastie handelte, auf sein Gutachten über die Eheordnung und auf seine Betheiligung bei den Vorarbeiten zu dem ersten Landrechte — so muss ich mir dies doch versagen [35]) Denn noch ist eine Seite der Wirksamkeit Sichardts nicht zur Sprache gekommen, die bei dem speziellen Interesse, das sie für die Universität Tübingen bietet, an diesem Orte unmöglich ganz mit Stillschweigen übergangen werden kann: ich meine die Thätigkeit Sichardts in Verwaltung und Umgestaltung der Universität Tübingen

---

Sichardt hat an der Verwaltung der Universität sehr regen Antheil genommen, er hat 4mal das Rektorat derselben und mindestens 7mal das Dekanat seiner Facultät — beides damals halbjährige Aemter — bekleidet, er sass in verschiedenen Superattendenzen und Commissionen und ist so ziemlich überall betheiligt, selbst in erster Linie betheiligt gewesen, wo es sich um wichtige oder schwierige Angelegenheiten handelte: bei den nicht seltenen Deputationen an den Herzog, bei den Berathungen über die neuen Statuten, bei den Verhandlungen mit dem flüchtigen Kanzler, bei den Protestationen gegen Steuerumlagen und andere Schädigungen der corporativen Selbständigkeit.[36])

Dieser regen Theilnahme an den Corporationsgeschäften entsprach ein bedeutender und nachhaltiger Einfluss in den Corporationsangelegenheiten, wie denn ein solcher Einfluss einem Manne von der geistigen Bedeutung, der Geschäftsgewandtheit, dem erprobten Charakter Sichardts — seine unbedingte Zuverlässigkeit und Treue, seine sittliche Integrität, sein Gerechtigkeitsgefühl wird allgemein und allzeit anerkannt[37]) — nicht fehlen konnte, sobald er es nur für seine pflichtmässige Aufgabe erachtete, auch in diesen Dingen die volle Kraft einzusetzen.

Im Einzelnen dieser Thätigkeit nachzugehen, wäre bei der Dürftigkeit unserer Universitätsakten kaum möglich, auch schwerlich von allgemeinerem Interesse.

Die Richtung Sichardts im Allgemeinen, namentlich der Standpunkt, den er in der Frage der Reformation der Universität einnahm, lässt sich dagegen mit einiger Sicherheit constatiren — weniger aus den Universitätsakten, als aus einzelnen Andeutungen in theils gedruckten theils ungedruckten Briefen aus jener Zeit.

Sichardt ist kein feuriger Reformator, der die ihn treibenden Ideen überall zu verwirklichen bestrebt ist, ohne zu fragen, was hiebei in Trümmer geht: er ist eine praktisch angelegte, überwiegend verständige, aber dennoch energische Natur, die das Wesentliche vom Unwesentlichen zu scheiden, das Gute am Alten zu erkennen vermag und von dem Neuen nur das anzustreben gewillt ist, was nothwendig und praktisch erreichbar ist, die dieses Nothwendige und praktisch Erreichbare aber dann mit Beharrlichkeit und Festigkeit verfolgt.

Hieraus erklärt sich, dass er auf der einen Seite bald in einen gewissen Gegensaz zu Blaarer, wohl auch zu Camerarius tritt — er schreibt im November 1535 an Blaarer:

> Glaube mir: etwas Anderes ist es, ein Rechtsgelehrter zu sein, etwas Anderes, Latein und Griechisch zu kennen

und dass er auf der anderen Seite doch unter Denen genannt wird, denen die Reformation der Universität viel verdanke — wie denn namentlich Melanchthon, der aus dem Hause des Camerarius kam und gewiss nicht geneigt war, die Gegner der humanistischen Richtung zu stützen, in einem offiziellen Schreiben an Rektor und Doktoren der Universität Tübingen (15. Okt. 1536) Sichardt und Fuchs im Hinblick auf die Verhandlungen über das Statut namentlich mit den Worten anführt:

> Sie haben auch Fleiss und Treue als wackere Männer gehandelt.[38])

Und liess sich denn über die hauptsächlichsten der damals ventilirten Fragen nicht bei aller Einheit des humanistischen Ausgangspunktes manche tiefgreifende Verschiedenheit in der Ziehung der praktischen Folgerungen denken? Gilt diess nicht namentlich gerade für die Fragen, die wie es scheint hauptsächlich die Differenzen hervorgerufen haben: für die Fragen nach dem Verhältnisse der Artistenfacultät zu den alten Facultäten und nach den Bedingungen des Eintrittes in die lezteren?

Je mehr die Bedeutung zum Bewusstsein kam, welche der Humanismus für die Facultätswissenschaften haben konnte und musste, welche er bereits zu entwickeln begonnen hatte, um so näher lag der Gedanke, dass diese Wissenschaften selbst auf-

zugehen vermöchten im eigentlich humanistischen Studium — in dem Studium des classischen Alterthumes und seiner Reliquien, zu denen ja zum guten Theile auch die Quellen der Facultätswissenschaften, namentlich gerade die Quellen der Rechtswissenschaft gehörten.

Und je näher dieser Gedanke lag — um so mehr mochten diejenigen Humanisten, die in eine Facultätswissenschaft wirklich eingedrungen waren und deren Wesen erfasst hatten, die Gefahr erkennen, die aus solcher Auffassung nicht blos den aus scholastischer Zeit übernommenen corporativen Institutionen und Studieneinrichtungen sondern den betreffenden Wissenschaften selbst drohte.

Daher vielleicht mancher unberechtigte Widerstand gegen die völlige Gleichstellung, welche die Artistenfacultät anstrebte — ich bemerke übrigens, dass ein solcher Widerstand von Seiten Sichardts nirgends hervortritt — daher aber auch das Bestreben, die Scheidung der Facultäten, die äusseren Kennzeichen dieser Scheidung und das Erforderniss für den Eintritt in dieselben festzuhalten: ein Bestreben, das namentlich in den Verhandlungen über die Nothwendigkeit der Promotionen und in dem Ausschlusse der nicht rite promovirten Doz enten aus den Facultäten hervortritt [39])

So unwesentlich der heutigen Zeit manche der Fragen, über welche damals lebhaft gestritten wurde, erscheinen mag und muss, so wünschenswerth vom heutigen Standpunkte aus manche der Aenderungen sein mag, denen damals die Vertreter der alten Facultäten entgegenwirkten, so wenig sich heutzutage selbst der Gedanke einer principiellen Umgestaltung unserer Hochschulen und ihrer Einrichtungen ohne Weiteres zurückweisen lässt: für Sichardts Zeit lag die Sache anders.

Sie hatte ein volles und gewichtiges Interesse daran, die Grundlagen der kaum eingebürgerten Institution nicht erschüttern zu lassen: den besten Beweis liefert die gewaltige Bedeutung, welche die deutschen Hochschulen, die auf diesen ungeänderten Grundlagen aufgebaut sind, in den folgenden drei Jahrhunderten für die Entwicklung der deutschen Wissenschaft, des deutschen Geisteslebens überhaupt und damit des ganzen deutschen Volkes gehabt haben.

Manches liesse sich noch anführen zur näheren Charakterisirung Sichardts und seines Einflusses auf die Tübinger Verhältnisse: wie er in religiösen Dingen im Gegensatze zu gar manchen seiner Collegen den humanistischen und desshalb humanen und toleranten Standpunkt bis an sein Ende nicht verläugnete;[40]) wie er die engeren Beziehungen zu dem Herzoge und dessen Hof nicht zur Gewinnung einer exemten Stellung innerhalb der Corporation, wohl aber da und dort in deren Interesse und zu deren Vortheil benützte,[41]) wie er auch für die durch Feuer und Pest schwer bedrängte Stadt Tübingen, zu welcher er durch Erwerb von Grundeigenthum noch in besondere Beziehung getreten war, ein warm fühlendes Herz hatte.[42])

Aber um die Bedeutung des Mannes klar zu stellen, namentlich um klar zu stellen, von welcher Bedeutung Sichardts Wirken gerade in jener Zeit der Krise und für die Ueberwindung dieser Krise war, sollte es weiterer Anführungen nicht mehr bedürfen.

Wie wenig die Zeitgenossen hierüber im Unklaren waren, zeigt vor Allem Herzog Christoph in seinen Bestrebungen, Sichardt einen würdigen Nachfolger zu gewinnen, nachdem solcher am 9 September 1552 nach längerem die Thätigkeit des unermüdlichen Mannes freilich kaum einschränkenden Siechthume gestorben war.[43])

Christoph schreibt an Bonifacius Amerbach in Basel, dass er in Ersatz von Sichardt einen gelehrten, extra berühmten Mann brauche, der der Sprachen, sonderlich der griechischen, mächtig, als Lehrer wie Praktiker geübt und zu einem „primarien

Cathedranten" geeignet sei,[44]) greift, um einen solchen Mann zu gewinnen, zweimal über Deutschland hinaus und gibt sich mit dem bei anderer Gelegenheit ertheilten Rathe Melanchthons, die Rechtslehrer aus den Landeskindern und Zöglingen der eigenen Facultät zu nehmen,[45]) erst zufrieden, als die sich nachfolgenden Berufungen des Franzosen Molinaeus und des Italieners Gribaldus wohl zu Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten, aber nicht zu einer nachhaltigen Ausfüllung der schwer empfundenen Lücke zu führen vermochten.

I. Quellen für die Biographie Sichardts.

1) Die eingehendste Quelle ist

Clarissimi Viri Joannis Sichardi, Jureconsulti Germani, Vita, per Joanne Fichardum francofurtensem Jureconsultum Patriaeque Advocatum ac Syndicum descripta.

Diese Lebensbeschreibung ist in allen 5 Ausgaben der Codexvorlesungen Sichardts (vergl. hierüber Beilage II Note 26) abgedruckt, zum ersten Male 1565.

Fichard war in den Jahren 1530 und 1531 Hausgenosse und Mitschüler Sichardts und weiss deshalb Manches über Sichardts Schicksale aus eigener Wahrnehmung oder aus dem Munde Sichardts; über dessen späteres Leben erhielt er nach seiner eigenen Angabe Nachrichten einmal von einem Schüler desselben, dem herzoglich württembergischen Rathe Johannes Seckel und weiterhin von dem Ehenachfolger Sichardts, dem Bambergischen Rathe Dr. J. Lorber.

Wird ausserdem in Betracht genommen, dass Fichard ein hochgebildeter, in historischen und speziell in literargeschichtlichen Arbeiten erprobter Jurist ist, so kann an der Zuverlässigkeit der bei ihm sich findenden Angaben und an der Richtigkeit seiner Gesammtauffassung nicht gezweifelt werden.

Einige Ergänzung bietet

2) die Oratio funebris de vita et obitu cl. v. D. Joannis Sichardi J. U. D. Consultiss. in celeberrima Academia Tubingae habita Matthia Garbitio Illyrico Anno MDLII Calend. Octobris XVI.

Die Oratio ist nach Schnurrer (vergl. unten Ziff. 4, S. 348) zunächst separat erschienen, dann aber in der dritten Ausgabe der Praelectionen (1586) in T. II abgedruckt.

Garbitius, Professor der griechischen Sprache und fast ebenso lange in Tübingen als Sichardt (vergl. über ihn Schnurrer S. 338 u. 369), ist über die früheren Schicksale des Verstorbenen nicht genau unterrichtet und geht auch bezüglich der Tübinger Stellung und Thätigkeit wenig ins Detail. Doch ist seine officielle Leichenrede immerhin als eine von einem Zeitgenossen und Collegen Sichardts herrührende Ergänzung der Fichard'schen Darstellung zu gebrauchen.

Aus diesen beiden Quellen, namentlich aus Fichard, haben

3) die Biographien, die in älteren literargeschichtlichen Werken enthalten sind, ausschliesslich geschöpft, so dass ihnen kein selbstständiger Werth beikommt.

Dies gilt namentlich von

Pantaleonis Prosographia vir. illust. germ. I. 217 sq.

G. Panzirolli de claris legum Interp. L. IV (cur. Hofmanni) p. 285.

M. Adami Vitae germ. Jctorum p. 87 sq.

Athenae rauricae (Basil. 1778) p. 308 sq.

Ch. G. Heubaldi Inst. Hist. (1809) p. 81.

Doch enthalten Athenae rauricae eine Zusammenstellung der Werke und Editionen Sichardts, die sich in den Quellen unter Ziff. 1 und 2 nicht findet.

Auch die neueren allgemeineren literargeschichtlichen Arbeiten haben keine anderweiten Quellen benützt, aber immerhin einzelne Leistungen Sichardts oder dessen Stellung überhaupt mit einigen Worten selbstständig beurtheilt.

Dies gilt von

Hugo, Civil. Literargeschichte (3. Aufl. 1830) S. 222.

Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen II (1864) S. 42.

4) Einzelne Thatsachen, welche in den Quellen unter 1 und 2 nicht angeführt sind, bringen bei

a. die Werke über die Tübinger Universitäts- und Gelehrten Geschichte, nämlich

A. Ch. Zeller, Ausführliche Merkwürdigkeiten der Universität und Stadt Tübingen (1743) S. 444

A. F. Bök, Geschichte der Eberhard Carls-Univ. zu Tübingen (1774) S. 61—63.

Ch. F. Schnurrer, Erläuterungen der württemb. Kirchen Reformations- und Gelehrtengeschichte (1798) S. 1461

H. F. Eisenbach, Beschreibung und Geschichte der Stadt und Universität Tübingen (1822) S. 205—258

K. Klüpfel, Geschichte und Beschreibung der Univ. Tübingen (1849) S. 34.

Am ergiebigsten sind die Ausführungen von Schnurrer und Eisenbach (Clossius vergl. Beil. II, Note 2)

Hierher gehören auch

L. F. Heyd, Ulrich Herzog zu Württemberg III (1844) S. 139 ff., und

C. G. von Wächter, Handbuch des württ. Privatrechtes I (1839) S. 192 Note d vergl. mit S. 178 Note 14, 242 Note 22, S. 354.

Ersterer um einiger direkt aus dem urkundlichen Materiale geschöpfter Notizen willen, Letzterer sondern er einen gedrängten Lebensabriss gibt und zugleich die Bedeutung Sichardts speciell für Württemberg und württ. Recht würdigt.

b. Werke, die sich auf andere Universitäten und auf an anderen Universitäten wirkende Gelehrte beziehen.

Von untergeordneter Bedeutung ist

Schreiber, Geschichte der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg II (1859) S. 327 f., vergl. auch S. 7 u. 84,

insofern er urkundliches Material aus den Freiburger Archiven beibringt, weiterhin kommt in Betracht

R. Stintzing, Ulrich Zasius (1857) a. v. O. namentlich S. 286,

einmal insofern er das Verhältniss Sichardts zu Zasius fixirt, dann aber und namentlich um der Zeit bilden willen, das neue Darstellung entwirft, endlich auch

J. N. Mederer, Annales Ingolstadt. I (1782) p. 90

um einer einzelnen Notiz willen.

5) Zu diesen gedruckten Quellen kommt folgendes Urkundenmaterial

a. das auf der Tübinger Universitätsbibliothek befindlichen Acta Universitatis — namentlich die Acta Senatus I. a (von 1524—1541) und I. b (von 1541—1573), dann der Liber Conductionum (V. 18), endlich Fac. Jurid. Professorum Voc. et Elect. I (1526—1622). Die Akten geben unzureichend Aufschluss über die äussere Stellung Sichardts und über dessen Thätigkeit in Corporationsangelegenheiten. Briefe und ähnliche Dokumente, die einen näheren Einblick gewähren könnten, waren nicht aufzufinden.

b. Eine Anzahl von Aktenstücken aus dem königl. Haus- und Staatsarchiv zu Stuttgart — ausgesucht und zugestellt durch die Güte des Herrn Archivraths Dr. P. Stälin, vgl. eine nähere Angabe in Beilage II, Note 32.

Diese Archivalakten sind durchaus geschäftlichen Inhaltes, belegen die Thätigkeit Sichardts als herzoglichen Rathes und das Verhältniss desselben zu den Herzogen Ulrich und Christoph von Württemberg.

c. 2 Briefe Sichardts an Ambrosius Blaurer d. d. 16. Nov. 1535, aus der St. Galler Stadtbibliothek (Epp. Msc. Vol. XII p. 40). Dieselben sind mir zunächst aus der in der Züricher Stadtbibliothek aufbewahrten Simler'schen Sammlung durch die Güte der Herren Prof. Hitzig und von Orelli in Zürich zugekommen, späterhin aber auch noch von mir in der St. Galler Stadtbibliothek, die sie und noch einen dritten Brief Sichardts an Blaurers Bruder in Original enthält, eingesehen worden.

Die beiden Briefe an Ambr. Blaurer werfen einiges Licht auf das Verhältniss Sichardts zu den Reformatoren der Universität Tübingen und sind deshalb in Beilage II Nro. 88 abgedruckt.

Ueber die von Sichardt oder aus dessen Nachlass herausgegebenen Werke vergl. Beilage II, Note 12, 14, 15, 26, 30.

II. Belege und Ausführungen zu einzelnen Sätzen der Rede

1.

Ueber die Reformation der Universität Tübingen geben auf urkundlichem Material basirte Nachrichten Ch F Schnurrer, Erläuterungen der württemb. Kirchen-Reformations- und Gelehrtengeschichte (1798) S 220—544 und L F Heyd, Ulrich, Herzog zu Württemberg III (1844) S 124—143, vergl auch K Klüpfel, Geschichte und Beschreibung der Universität Tübingen (1849) S 28—43, Th. Keim, A. Blarer (1860), S 80 f., Theodor Pressel, Ambrosius Blaurer (1861), namentlich S. 380 f., Ch Fr Stälin, Wirt. Geschichte IV, 1 (1870) S 401 und 402.

2

Ueber die ältere Tübinger Gelehrtengeschichte gibt im Allgemeinen die beste Auskunft H F Eisenbach (vergl Beilage 1) S 74—447, der in Ausarbeitung des betreffenden Theils seines Werkes durch Fachmänner, speciell in Ausarbeitung der juristischen Litterargeschichte durch den Juristen Gmelin unterstützt beziehungsweise ersetzt worden ist; genauer in manchen Beziehungen ist bezüglich der in der Reformationszeit vorhandenen oder neu eintretenden Gelehrten Ch. F. Schnurrer (Beilage I) S 221 f. und bezüglich der anno 1539 vorhandenen Mitglieder der älteren Facultäten das academische Programm von R. Roth, Beiträge zur Geschichte der Universität Tübingen (1867) S. 31 f.

Für einzelne Gelehrte haben auch Roth (Beil I) S 31 f., 71 f., 127 f., 191 f., und Klüpfel (Beil I) S. 12 f., 31 f., 71 f. Bedeutung.

A Ch Zeller (Beil I) S 373 f. endlich beansprucht jedenfalls als der vollständigste Nomenclator, aber auch um mancher Angaben aus den Quellen willen Beachtung.

Hier sollen nur einige Notizen aus dem Liber conductionum (dominorum conductorum) — Acta Univers. V 10 — bezüglich der in dem ersten Stadium des Reformationsprozesses berufenen Professoren gegeben werden:

10 Mai 1535 Bartholomaeus Amantius ... Doctor a principe illustrissimo vocatus et missus receptus est in consilium universitatis et optio lectionis ordinariae juris canonici nec non Institutionum et trium posteriorum librorum Codicis ei oblata est, salario CLX florenorum, quo principe ipsum accersivit.

27 Mai 1535 Wilhelmus bigneius gallus ... ad physices praelegat ... salario centum florenorum et si bursam inhabitet liceque mensam ... habeat.

30. Juni 1535 Johannes Sichardus (vergl. diesen Eintrag unten in Note 23).

30 Juni 1535 Joachimus Camerarius Bambergensis ... cui tum demandatum est munus literarius et scholasticae functionis ad docendo graecam linguam, cujus auditores de suo judicio studiosis interpretetur singulis diebus una hora ordinaria ... precio affectus est annui salarii aureorum ducentorum.

14. August 1535 Leonardus Fuchs medicinae Doctor ... ad medicinam profitentur salario annuo centum sexaginta florenorum ...

Hierauf ist eine Lücke im Liber conductionum bis zum Dezember 1536 — in welche Zeit neben anderen die Berufung von Melchior Volmar fällt. Mit dem 15 December 1536 beginnt dann eine Reihe von Einträgen, die sich fast ausschliesslich auf an der Universität unmittelbar angestellte Mitglieder der Artistenfacultät beziehen oder Reconduktionen enthalten. Späterhin finden sich unter Anderem folgende Einträge:

22. Juni 1537 Ludovicus Gremplius Juris Doctor conductus est ab universitate ad anni unius curriculum, ad lectionem extraordinariam Juris profitendam, salario centum et quadraginta florenorum.

15. December 1538 Dns M Gaspar Volландus ... ad praelegendum in Jure annuatim salario CXXX florenorum ... praeterea ut primo quoque quo poterit tempore Doctoratus insignia suscipiat.

3

Geyllingius (vgl. ... über ihn Athenae rauricae p. 69, Schnurrer a. a. O. S. 339 f., Pressel in Note 1 angef. S 384 f., Stälin, a. a. O IV. S. 400 u. 401) hatte die Vocation nur auf ein Jahr angenommen, blieb aber, wie der anno 1537 eintretende Brenz (Schnurrer a. a. O S 277 f.), nicht

einmal diese Zeit hindurch und war im Sommer 1535 schon wieder abgereist, Rimane (vgl. Schnurrer a. a. O. S. 100 ff., Heyd, Herzog Ulrich III. S. 87, Prantl a. a. O. S. 490 f.) wurde Anfang Juni 1538 entlassen, Amantius (Schnurrer a. a. O. S. 349 f., Prantl, Geschichte der Ludwig-Maximilians Universität I. 211 f., II 483), Camerarius (Schnurrer a. a. O. S. 356 f.), Gremp (Eisenbach in Beil. 1 angeführt S. 250) verliessen Tübingen wieder anno 1541, Pheygin (Adami Vitae theol. p. 98) starb 1545, Melchior Volmar Rufus (Schnurrer a. a. O. S. 361 f., Stälin, Wirt. Geschichte IV. S. 402, Note 2) konnte durch eine Anzahl von Jahren nicht zu einer rechten Wirksamkeit gelangen (vgl. unten Note 60).

Nur Leonhardt Fuchs (Adam Vitae German. Med. 1620 p. 172 sq., Roth — Beil. 1 cit — S. 55 ff., Eisenbach — Autenrieth — in Beilage 1 angef. S. 269 ff., Schnurrer a. a. O. S. 316 ff. Prantl a. a. O. I 298 ff., II 488 ff.) und Caspar Volland (Zeller in Note 2 angeführt S. 445) waren mehr als ein Jahrzehnt — bis zu ihrem anno 1566 beziehungsweise 1554 eintretenden Tode — in voller Wirksamkeit in Tübingen.

4.

Ueber den Stand der Rechtswissenschaft in Deutschland bis gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts vgl. O. Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen II (1864), S. 15 ff. und die daselbst weiter citirte Literatur, vor Allem Stintzing, U. Zasius (1857), S. 71 f., dann die verschiedenen Arbeiten von Th. Muther, namentlich die Biographien von H. Schürpf und Johann Apel (wieder abgedruckt in „Aus dem Universitäts- und Gelehrtenleben im Zeitalter der Reformation" — 1866 — S. 178 ff., 230 ff.), von späterer Literatur Stölzel, Die Entwicklung des gelehrten Richterthumes in Deutschland I (1872) S. 51 ff.

5

Ueber die Humanisten Tübingens vor der Reformation der Universität vgl. Roth (Beil. I) S. 25, Eisenbach (Klüpfel — Note 2) S. 187 ff., Klüpfel (Beil. 1 angef.) S. 18 f., namentlich aber L. F. Heyd, Melanchthon in Tübingen 1512—1518 (1839) a. a. O., vor Allem S. 16 ff.

Ueber G. Lampartner vgl. Eisenbach (Ciceron) S. 245 Note 27, für ihn spricht das Zeugniss Bebels.

Ueber Mart. Prenninger (Brünninger?) vgl. Eisenbach S. 247 und 248. Für ihn spricht die nahe zu regem geistigen Austausche führende Beziehung zu dem Florentiner Marsilius Ficinus, die aus dem Briefwechsel mit Letzterem resultirt (vgl. z. B. Briefe vom 12. Juni 1489, 20. Aug. 1489, 10. April 1490, 1. Juni 1491, 24. Nov. 1491 in Marsilii Ficini Epistolae fol. 160 b., 164 b., 165, 173, 175 b., 177 b.).

Ueber Georg Simler vgl. Eisenbach S. 256, zum Note 43. Für ihn spricht, dass er nach den Zeugnissen von Melanchthon und Camerarius aus einem ausgezeichneten Philologen ein nicht minder ausgezeichneter Jurist wurde.

Ueber Konrad Ebinger (Fabius) vgl. Heyd a. a. O. S. 68. Von ihm bezeugt Melanchthon (Tauber Oratio de vita Hier. Schurffi, vgl. Muther, Aus dem Gelehrtenleben S. 490 u. 491): „Pandectas jura rectissime intendisse" vgl. Eisenbach S. 250 Note 36, Muther a. a. O., S. 180. 220.

6

Die Angaben im Texte beruhen im Wesentlichen auf Fichard a. a. O., der hierin mit Garbitius übereinstimmt.

Das Geburtsjahr steht nicht völlig fest. Als Geburtsort ist in Mederer Annales Acad. Ingolstadt. I (1782) p. 90 aus der Ingolstadter Matrikel „Paschelsheim" genannt, vgl. auch Schnurrer (Note 1) S. 348. Da sich indessen ein Dorf solchen Namens in der zu Gebote stehenden Literatur nicht ausfindig machen lässt, bei Fichard und Garbitius Bischoffsheim genannt ist, dieser Stadt auch im Testamente Sichardts ein Vermächtniss zugewendet wird, darf wohl angenommen werden, dass Mederer falsch gelesen hat.

Die Eltern, Georg und Christine, gehörten dem niederen Bürgerstande an und waren so unvermöglich, dass dem Knaben das Studium nur durch die Intercession eines Oheims, des Dechanten Martinus Gallo, ermöglicht wurde. Der Name ist verschieden geschrieben, auch von Sichardt selbst ohne die lateinische Endung überwiegend wie im Texte, mit der lateinischen Endung „Sichardus".

7.

Wann Sichardt nach Erfurt kam, ist nirgends gesagt. Ueber die Erfurter Verhältnisse vgl. Erseh und Gruber a. a. O. Erfurt u. a. a. O. Hessus (H. A. Erhard), Kampschulte, Die Univer

sität Erfurt I, S. 49 ff., 74 ff., 275 ff., Strauss, Ulrich von Hutten (2. Aufl. 1871), S. 26 ff. — L. Fuchs, geb. 1504, war 1514, also schon in den Vorbereitungsschulen, zu Erfurt, Camerarius, geb. 1500, erst von 1518 an (Schwarzer a. a. O., S. 358, 350), also wohl, wie Hutten, auf der Hochschule. Andere Erfurter Studirende aus damaliger Zeit finden sich bei Strauss (S. 611) genannt.

8

Dass Sichardt in Ingolstadt 1514 immatriculirt worden ist, ergibt sich aus Mederer a. a. O. (Note 6).

Ueber die Verhältnisse in Ingolstadt zu der damaligen Zeit vgl. Prantl, Geschichte der Ludwig-Maximilians-Univers. I (1872) 130 ff., ausserdem S. 91, 1021 u. a. a. O., von Döllinger, Festrede bei der 400jährigen Stiftungsfeier der Universität München (in Chronik der Ludwig-Maximilians-Universität München für das Jahr 1871/72, S. 100 ff.)

9

Fichardt bezweifelt, dass Sichardt, wie Garbitius behauptet, in Ingolstadt Magister geworden. Der Zweifel wird aber gehoben durch den Eintrag in der Freiburger Universitätsmatrikel, den Schreiber in Bd. I angef. II, S. 327 referirt: Johannes Sichardus, clericus Dioeces. Mogunt. Art. Mag. ut asserit, Ingolstad.

Die Schule, an der Sichardt in München thätig war, bezeichnen Fichard und Garbitius übereinstimmend als eine öffentliche Schule (ad scholam ... peculiarem, quam illi poeticam vocant). Worauf die Annahme von Vierordt, Geschichte der Reformation in Baden I (1847), S. 108 und Schreiber a. a. O. II 327, dass er Hofmeister in einem vornehmen Hause in München gewesen sei, beruht, ist nicht zu ersehen.

10

Nach dem in Note 9 referirten Eintrage in die Matrikel, hat sich Sichardt in Freiburg am 9. Juni 1521 inscribirt. Ueber die damaligen Freiburger Verhältnisse vgl. Schreiber a. a. O. II. S. 1 f. speziell in der Artistenfacultät S. 107 f., vgl. mit I S. 85 f., über Zasius und seine Stellung zu den Humanistenkreisen Stintzing, Ulrich Zasius (1857) a. a. O. namentlich S. 24 f., 171 f.

Sichardt nahm nach Fichard in Freiburg den Privatunterricht in den humanistischen Studien mit grösstem Erfolge auf, was ihm auch gelegentlich Anerkennung Seitens der Universität verschaffte (... exemplar, tanquam utilis, legere publice potens ... Prot. Univ.), verheirathete sich mit einer Freiburger Kaufmannstochter, Eva Hesler (vgl. hierüber unten Note 35), trat in freundschaftliche Beziehungen zu Zasius sowohl als zu Philipp von Engen, konnte aber, jedenfalls zum Theil um seiner Haltung in Religionssachen willen (vgl. unten Note 40), nicht zu einer öffentlichen Anstellung gelangen, vgl. auch Schreiber a. a. O. II, S. 327 f.

11

Die Beziehungen Sichardts zu Zasius in dieser ersten Freiburger Periode sind nicht nur von Fichard und Garbitius übereinstimmend berichtet, sondern erhellen auch aus den von Riegger veröffentlichten Briefen des Zasius (Udalr. Zasii Epistolae 1774). In dem ersten derselben (vom April 1523) empfiehlt Zasius den Sichardt dem Basler Juristen Claudius Cantiuncula (vgl. über solchen Athenae rauricae p. 115 und Stintzing in Note 10 cog. S. 202 ff.) so warm, wie nur auf Grund genauerer persönlicher Bekanntschaft möglich ist (Is sibi... humanas literas, si periculum feceris, ea fide, ea verborum sinceritate, ea interpretationis luce, ea historiarum ... accommodatione, moralis philosophiae adjecto, ea denique ad Christi regulas probitate interpretabitur, ea eloquentiae copia redundabit, ut non jam laudare hominem doctum, sed mirari singularem doctrinam numinis possis. In summa principem eum, vel certe cum principibus in studiis humanis, numerandum puto. Probus est, verax, integer, pacis et integritatis amans, plenus officii ac talis amicus, qualem non optares alium. Hunc tibi tanto commendo studio, quanto si parens illius essem cit. p. 330). Ein Brief an Bonifacius Amerbach (von Fastnacht 1526) zeigt, dass Sichardt von Basel aus Zasius besucht und Briefe von ihm zur Besorgung erhalten hat (p. 106), in einem weiteren Briefe aus demselben Jahre (December 1526) und an denselben Adressaten beschwert sich Zasius, dass ihm Sichardt so selten schreibe (p. 161) und ein Schreiben vom Herbst 1528 zeigt, dass auch um diese Zeit noch Zasius mit Sichardt (cui ego non parum multa debeo) in Verbindung steht.

12

Fichard gibt an, dass Sichardt a. 1525 nach Basel übergesiedelt sei. Der in Note 11 erwähnte Empfehlungsbrief an Cl. Cantiuncula ist aber schon vom Frühjahre 1523, und die letzte

testimonialen Seitens der Universität Freiburg sind im Januar 1524 abgefasst (vgl. die von Schreiber a. a. O. II 328 abgedruckte Stelle aus dem Universitätsprotokolle), so dass die Angabe Schreibers (a. a. O.), die Uebersiedlung habe im Frühjahre 1526 stattgefunden, wahrscheinlicher ist.

Die Professur die er in Basel inne hatte, wird von Fichard als Professur der lateinischen Sprache, in Athenae rauricae (1778) p. 809 als Professur der Rhetorik bezeichnet. Er soll über Cicero (Rhetorica), Quinctilian, Livius und andere lateinische Schriftsteller gelesen haben. Die von ihm in Basel edirten Schriften sind in Athenae rauricae p. 310 am Vollständigsten angegeben, aber immerhin noch nicht vollständig (es fehlt jedenfalls: Divi Clementis recognitionum lib. X ... cui accessit epistolarum pars veterrimorum Episcoporum. Bas. 1526), und noch weniger genau (wie die Angaben über die Ausgaben der Lex Romana Visigothorum vgl. unten in N. 14 zeigen).

Da die auf Werke nicht juristischen Inhaltes bezüglichen Angaben nicht verificirt werden konnten, mag nur bemerkt werden, dass Sichardt nach Auskunft jener Schrift verfasst beziehungsweise herausgegeben hat: Annotationes in Quintilianum (1529), Disciplinarum liberalium orbis (1528), Antidotum contra haereses per veros authores (1528), Chronicon e variis authoribus compilatum (1529), dann Sexti Aurelii Victoris epitome und Justini historia (1526), Aurelii Prudentii carmina (1527) — von welchen Schriften Justinus, Prudentius und die Annotationes in Quintilianum auch von Fichard erwähnt werden, vgl. ausserdem die in Note 14 und 15 angegebenen Editionen.

Die Beziehungen Sichardts zu Erasmus von Rotterdam werden von Fichard ausdrücklich hervorgehoben (quamvis ... ipsi etiam Erasmo Roterodamo ... esset acceptissimus, ita ut ... Erasmus eum amelo suren eam salutis gemma eum aliquando duxeret). Ausserdem werden die Beziehungen zu dem auch Zasius aufs Engste befreundeten Juristen Bonif. Amerbach (vgl. über selben Adam Vitae Germ. Jurisc. p. 252, Fechter in Beiträge zur vaterl. Geschichte II, 167 ff., Stintzing zu Note 10 ang. S. 164 ff. und a. a. O.), und bezüglich des Verhältnisses zwischen Sichardt und Amerbach die Dedication der Lex Romana Visigothorum: beneficio Bonifacii Amerbachii, viri ad omnia summa nati, amici nostri), dann zu den Buchdruckern Adam Peter, Andreas Cratander und Johannes Hebel, endlich (in Athenae rauricae p. 309) zu Glareanus erwähnt. Claudius Cantiuncula, an den Sichardt a. 1529 von Zasius empfohlen worden war und der als der Vermittler der von Zasius betriebenen Berufung Sichardts anzusehen ist (vgl. Fechter in Beiträge zur vaterländischen Geschichte II S. 218), hatte Basel noch im Jahre 1528 verlassen (Vischer, Geschichte der Universität Basel S. 246).

In den Universitätsschriften von Basel wird nach Angabe Vischers (a. a. O. S. 184) Sichardt nie genannt; derselbe hat also in der Verwaltung der Corporation keinesfalls eine hervorragende Stellung eingenommen.

13

Die im Texte angeführten Thatsachen erhellen aus der Dedication des Codex Theodosianus (oder eigentlich der Lex Romana Visigothorum, vgl. unten Note 16), sind übrigens auch bei Fichard erwähnt.

Für die Richtung der Reise mag angeführt werden, dass Sichardt eine der Handschriften der Lex Romana Visigothorum in Strassburg gefunden und das Schriftchen des Volusius Maecianus de asse (vgl. Note 14) der bibliotheca Laurissensis (Lorsch) entnommen hat.

Sichardt selbst gibt an, dass er auf seiner Entdeckerreise Vieles gefunden habe (quem ... a alia, ut pleraque alia, primum eruissem ...) und Fichard spricht von einem grossen Haufen von Schriften jeder Art, die zusammengebracht worden seien.

Ausser auf die aus Note 14 und 15 sich ergebenden Manuscripte mag auf die Bemerkung Sichardts in der angeführten Dedication hingewiesen werden, dass er zuerst beabsichtigt habe, auch den Siculus Flaccus und den Innocentius de Notis Juris mit herauszugeben.

14

Die Ausgabe der römischen Quellen trägt den Titel:

Codicis Theodosiani Libri XVI.

quibus sunt ipsorum principum autoritate adjectae novellae

Theodosii. Valentiniani. Martiani. Maioriani. Severi. Caji Institutionum lib. II. Julii Pauli Receptarum Sententiarum lib. V. Gregoriani Codicis lib. V. Hermogeniani lib. I. Papiniani Tit. I.

bis nos adjecimus ex vetustissimis Bibliothecis, ea quod ad jus civile pertinerent, et alterius etiam responsa passim in Pandectis legerentur,

L. Volusii Maeciani lib. de Asse.
Julii Frontini lib. de Controversiis limitum, cum Aggeni Urbici Commentarijs.
Excudebat Basileae Henricus Petrus, Mense Martio, anno M.D.XXVIII.
Cum gratia et privilegio Caesaris.

Schon der Titel zeigt — es ist dies aber in der Dedikation (Serenissimo Ferdinando, Hungariae . . . Regi . . . Jo. Sichardus) auch noch ausdrücklich gesagt — dass Sichardt das Ganze, ausschliesslich der Zugaben von Maecianus Frontinus und Aggenus, als Codex Theodosianus, die Schriften der vier Juristen als von Theodosius selbst seinen Constitutionen beigefügt ansah (quae sunt haud dubie a Theodosio in unum cumulum congesta hoc animo, ut essent quasi promptuarium . . .). Von der Beziehung der Compilation zu der westgothischen Gesetzgebung hatte er keine Ahnung.

Sichardt führt in der Dedication die Handschriften an, die er benützt: die von ihm in Strassburg gefundene Handschrift, eine zweite, die ihm Jo. Cochlaeus aus Mainz zuschickte und eine von Bonif. Amerbach gefertigte Abschrift eines Codex Murpacensis; überdies verglich er nachträglich noch eine ihm von Sig. Haung verschaffte Augsburger Handschrift (p. 178).

Es steht fest, dass die Existenz des Quellenwerkes schon vor der Sichardischen Ausgabe bekannt war, solches auch theilweise schon benutzt wurde (vgl. hierüber Stintzing in Bekkers Jahrb. I [1857] S. 41 ff. und Ur. Zasius S. 180 ff.), ferner, dass ausser Deutschland Auszüge (summae) und Bruchstücke (Gajus und Paulus) aus demselben durch den Druck veröffentlicht worden waren (von dem Antwerpner P. Aegidius, 1517, von dem Franzosen A. Bouchard, 1525); aber auch, dass die betreffenden Theile des Codices Theodosianus, Hermogenianus und Gregorianus von Sichardt zum ersten Male edirt worden sind und dass die Sichardtsche Ausgabe die erste und bis auf Hänel (1849) die einzige Ausgabe der gesammten Lex Romana Visigothorum gewesen und geblieben ist.

Näheres gibt G. Haenel Lex Rom. Visigoth. p. XCIX sq., namentlich CIV sq. — auch über die Ausgabe Sichardts, deren Grundlagen, Einrichtung u. s. f.

Von den Beigaben ist Maeciani assis distributio von Sichardt zum erstenmale edirt worden (vgl. hierüber und über die mathematische Grundlage Mommsen in den Abhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, historisch-philol. Classe II. S. 285) und sind ebenso wenigstens dieselben Handschriften der Feldmesser, welche der Sichardtschen Ausgabe zu Grunde liegen, hiermit aber auch einzelne Theile dieser Quellen selbst, von Sichardt nicht edirt gewesen (vgl. hierüber Bluhme in Schriften der römischen Feldmesser II, S. 46 f., 49, 76).

15

Der Titel lautet:

Leges Ribuariorum, Baiuariorumque, quas vocant,
a Theoderico rege Francorum latae.
Item,
Alemannorum leges, a Lothario rege latae.
Nunc primum vetustatis ergo excusae. Basileae anno M.D.XXX.

Die Vorrede (Jo. Sichardus Lectori S.) gibt keine Auskunft über die gebrauchten Handschriften.

Die sämmtlichen drei Volksrechte sind von Sichardt zum erstenmale (übrigens nach unvollständigen Handschriften) herausgegeben worden, vgl. Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen I (1860) S. 7 ff., 56 ff., 142 ff., 158 ff.

16

Die Dedication der Lex Romana Visigothorum (Note 14) bietet, obwohl keineswegs im Geschmacke der Gegenwart geschrieben, mancherlei Interesse dar.

Einmal zeigt sie dieselbe scharfe Opposition gegen die damals herrschende Jurisprudenz, die auch sonst bei den Humanisten und humanistisch gebildeten Juristen dieser Zeit hervortritt (Stobbe a. a. O. II S. 38 Note 60). Sichardt wirft den Accursii, den Doctoren Decumanf, wie er sie nennt, sowie ihrer Hefenzucht, namentlich vor, dass sie das Studium der unverfälschten Gesetze verachten und hintertreiben, dass sie das Grösste geleistet zu haben glauben, si aliorum ineptias per se satis ac super orbi graves aliqua adjectione locupletant, dass es ihnen eine wahre Wollust sei, non intellecta aliis itque alia tenebras involvere; dass sie, wenn sie zufällig auf eine griechische Stelle stossen, sagen zuerst: Haec sunt literae, quae legi non possunt — und er schlägt vor: Commentariis illis prolixis laqueum mandare.

Weiterhin aber — und hierauf ist im Texte Bezug genommen — wird Justinian getadelt, dass er so viel getilgt und vernichtet und nur male consutum centonem, in quo nec satis pes nec caput appareat übrig gelassen habe, statt das (vermeintliche) Beispiel des Theodosius zu befolgen, qui alia via ingressus gregarios quosdam juris civilis auctores in ordinem coegit, nonnullorum autem dignitatem pretiumque suspiciendum in sublimi constituit omnium tamen scriptis nihilominus in medio relictis.

17

Fichard führt an, dass die Ausgabe des Codex Theodosianus (das Breviarium Alaricianum) vielfach getadelt worden sei (in imperatoris Justiniani Edictum commissae Sichardum), und nennt unter den Gegnern den Canonisten G. Amelius Moravus in Freiburg, bemerkt aber auch, dass Zasius mit einem ausführlichen (wie es scheint, nirgends gedruckten) Schreiben die Ausgabe vertheidigt habe.

Dass auch der sonst gleichstrebende Haloander den Gegnern sich anreihte, ist bei Fichard nicht erwähnt, ergibt sich aber aus der Epistola ad Ord. Norimb., welche der Haloanderschen Codexausgabe vorgedruckt ist. Prodiit superiore anno Theodosii Codex non solum mutilus, sed etiam depravatus, ut ne usum parum utilem, cum ex praescripto Justiniani nihil ex eo, quamvis integer esset, liceat in judicium testimonii loco producere. Accesserunt quaedam reliquiae sententiarum Pauli et institutionum Caji (si modo credimus) neque inutiles.

18

Dass Sichardt im April 1530 nach Freiburg zurückging, erzählt Fichard.

Etwa ein Jahr vorher hatte er einige Aussicht, als Vertreter der Poetik und Nachfolger von Philipp von Engen nach Freiburg zurückzukommen (vgl. ausser den Angaben von Fichard einen Brief von Zasius an Amerbach vom Januar 1529 bei Riegger Epist. p. 202). Glareanus (Heinrich Loriti) wurde ihm aber vorgezogen, (vgl. Schreiber a. a. O., S. 178 f.)

Unter den Gründen der Uebersiedlung werden angeführt die Wendung, welche die Reformation in Basel genommen (vgl. hierüber unten zu Note 40) und das Andrängen der Familie der Frau (vgl. oben Note 10). Uebrigens war auch um diese Zeit und im Zusammenhange mit der Reformation die Universität Basel einige Zeit geschlossen (Vischer, Geschichte der Universität Basel S. 261)

19

Ueber den zweiten Aufenthalt in Freiburg berichtet ausführlich Fichard, der 1530 bis 1533 als zwanzigjähriger Student Hausgenosse (contubernalis convictorque vgl. auch Riegger Epist. p. 507 Ex aedibus Sichardi) und Mitschüler Sichardts war und am gleichen Tage mit solchem promovirt hat.

Sichardt hörte Pandekten bei Zasius, Codex bei Sebastian Derrer (vgl. über solchen Schreiber a. a. O. II S. 330 ff.), canonisches Recht bei G. Amelius (vgl. Note 17), wurde am 26. Nov. 1531 von Derrer promovirt (cum Zasius prae senio tone suggestum conscendere non poterat), ertheilte, wie bei dem ersten Freiburger Aufenthalte, und später in Basel, Studirenden, die er zugleich in sein Haus aufnahm, Privatunterricht. Dass er einen öffentlichen Lehrauftrag erhalten habe, behauptet Gerbitius, bestreitet Fichard; es wird indessen in diesem Punkte anders als sonst die Angabe des Ersteren als richtig anzunehmen sein, da es in den Freiburger Universitätsprotokollen d. d. 10. Juni 1533 heisst: Audstus est D. Sichardus, qui conditionl suam renuntiavit eamque in pleno Patrum consessu libere resignavit (Schreiber a. a. O. II S. 328). Uebrigens war, wie auch Schreiber annimmt, die Verwendung im öffentlichen Lehramte nur von untergeordneter Bedeutung und vorübergehend; andernfalls hätte nicht Zasius im Sept. 1533 an Fichard schreiben können: Nec enim apud nos (etiam doctus expectans) locum habere potuit.

20

Ueber die wissenschaftliche Richtung und die Leistungen von Zasius vgl. Stintzing, Ulrich Zasius S. 168 ff.

Das Urtheil von Zasius über Sichardt ist in einem Briefe des ersteren an Fichard vom 8. Sept. 1533 (mitgetheilt in Sichardt Vita) enthalten: Est magnus apud me et in mille doctus. Das Schreiben deutet weiter an, dass in Freiburg Raum für ihn gewesen, wenn man nur gewollt hätte, und Fichard hebt hervor, dass Zasius selbst und Andere ihn als Nachfolger des ersteren in Aussicht genommen hatten.

21

Die Unterhandlungen, durch welche Sichardt für Tübingen gewonnen worden ist, wurden, soweit zu sehen, in der ersten Hälfte des Jahres 1535 durch S. Grynaeus geführt, welcher übrigens, als Sichardt wirklich eintraf, Tübingen schon wieder verlassen hatte und gerade um diese Zeit durch den im Januar 1535 berufenen P. C. Phrygio ersetzt wurde (Senatsverh. vom 30. Juni 1535 — Acta Sen. I a. fol. 86 b).

Sichardt nimmt seine Entlassung in Freiburg am 10. Juni (vgl. Note 18), inscribirt in die Tübinger Matrikel den 28. desselben Monates unter dem Rektorate des Theologen B. Käuffelin (Joannes Sichardus, Doctor et Ordinarius), wird am 30. Juni in den Senat aufgenommen (Acta Sen. I. a fol. 86 b.) und förmlich conducirt (Lib. cond., p. 65 b), beginnt seine Vorlesungen am 7. (oder 8.?) Juli.

Er selbst schreibt an Blaurer (vgl. das Schreiben in Note 85), dass er seine Thätigkeit und Kraft Tübingen angewendet habe Grynaei eulque gestu, vgl. auch Heyd, Herzog Ulrich III, 164 ff. Barer, den Fichard mit der Berufung Sichardts in Zusammenhang bringt, hatte mit der Universität Nichts zu thun. Dass die Universität nicht vorher gehört wurde, ergibt sich aus dem Wortlaute der Conductio (Note 23) und aus einem Schreiben des Herzogs Ulrich an die Juristenfacultät (Dienstag vor Laetare 1535) das bestimmt, dass statt des entlassenen Canonisten D. Peter Neser (vgl. folgende Note) Einer angenommen werden solle »so dann durch unsere verordnete Reformatoren anders weher beruft werde (Fac. Jur. Prof. Voc. I Nro. 6).

22

Ueber die damalige Einrichtung der Juristenfacultät Tübingens mag Folgendes bemerkt werden.

Die erste Ordnung Graf Eberhardts vom 23. April 1481 verfügt die Anstellung von drei Canonisten und zwei Legisten; diese Bestimmung ist festgehalten in der Universitätsordnung vom 21. December 1481, doch wird hier schon die ergänzende Thätigkeit des Institutionisten neben den zwei Doctores in Legibus erwähnt. Ein Patent von 1522 erwähnt generell sechs Doctoren in geistlichen und weltlichen Rechten und dies wird in der Universitätsordnung vom 28. Okt. 1525 dahin näher auseinandergesetzt; dort von den drei Canonisten der Ordinarius die zwei ersten Bücher der Dekretalen, der Extraordinarius die übrigen drei Bücher der Dekretalen, der Tertius den Liber Sextus und die Clementinen lesen — letzterer unter Bezeichnung oder blos cursorischer Berührung der praktisch unwichtigen Titel. Von den drei Doctoren in weltlichen Rechten sollen der Ordinarius und der Extraordinarius in näher bestimmter Weise die Digesten traktiren, der Dritte aber Institutionenlehrer sein (vgl. Eisenlohr Sammlung der württ. Schulgesetze III S. 43, 51 86, 88).

Gelegentlich der Universitätsreformation, welche diese Ordnung vorfindet, wird zunächst (Ordnung vom 30. Januar 1535) verfügt, dass nur der Ordinarius der Canonisten bleiben soll, aber nicht um des canonischen Rechtes willen, sondern „von wegen der Ordnung dess gerichtlichen prozess, der aus dem andern Buch Decretalium und niendre bas gelert werden mag", und dass statt der zwei anderen Canonisten zwei Professoren eintreten sollen „deren einer etwa fenderum und der ander novennes jura und constitutiones graecas, wie die jetzund befunden werden, publice lesen und profitiren, damit den jungen angeenden Juristen auch der weg ufgethon werde, den ursprung und Bruch der Rechten wyter zu suchen, dann bis anher der Bruch gewest ist" (Eisenlohr a. a. O., S. 100 vgl. mit dem Original in Statut. et Ordinat. 1480—1586 fol. 81 b, 86). In der Erneuerung der Universitätsordnung vom 3. Nov. 1536 ist dann weiterhin bestimmt, es solle die Facultät einen Ordinarius in jure canonico haben, der die für den Prozess wichtigen Bücher zu lesen habe, dann zwei Professoren — von denen einer der Ordinarius in jure civili sein solle — die in jure civili mit dem gewöhnlichen Apparate lesen, so dass jederzeit eine Lektion der Pandekten und eine Lektion des Codex abgehalten werde, weiterhin einen Institutionisten und endlich zwei Professoren, deren Lehraufgabe jeder Zeit die Universität bestimmen könne: „ob euch in Digestis oder Codice oder aber Jure canonico und dann auch ains feudorum oder integrum processum judicialem oder alternos libros codicis und dergleichen" (Eisenlohr a. a. O. S. 105).

Den Abschluss findet diese Entwicklung in der Ordination der Universität vom 15. Mai 1557: sie hält die sechs Professoren jene fest und bestimmt, dass Einer lesen solle „Jura Canonica und sonderlich den processum juris darnach", der Zweite „Codicem", der Dritte „Institutiones", der

Vierdte „feuda et criminalia", der Fünfte und Sechste „Digestum novum, Infortiatum et Digestum vetus (Eisenlohr a. a. O. S. 129).

Interessant ist in dieser Entwicklung einmal der Versuch, das canonische Recht als solches ganz zu beseitigen, welchen die Reformatoren machen (Ordnung vom 30. Januar 1535; vgl. auch das unten anzuführende Schreiben Blaurers an Bullinger, nach welchem nur ein Canonist bleiben werde, der nicht papistische Possen, sondern nach dem Buch der Decretalen über Gerichtspflege und sonst das Wichtigste für die Praxis lesen solle — nach dem Referate von Pressel a. a. O. S. 391); der ohne nutzen der Einwirkung der Facultät (nach den Senatsakten ergibt sich der Werth, den die Facultät auf das jus canonicum legt. Prot. vom 8. März und 29. Mai 1535, 3. und 17. April 1544) scheiterte. Weiterhin die allmälige Abscheidung und Fixirung der Lehrpersonen.

Ueber die in ersterer Beziehung einschlagenden allgemeinen Verhältnisse vgl. Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen II S. 135 und 136, namentlich aber Muther, Aus dem Universitäts- und Gelehrtenleben S. 296 ff. Uebrigens liessen sich anno 1535 die in der Juristenfacultät projektirten Aenderungen durchführen, ohne weiter in den Personalbestand einzugreifen, als durch Entlassung des Canonisten P. Neser (Fac. Jur. Prof. Vocat. I Nro. 6); denn der Ordinarius juris canonici Conrad Fickler genannt Ebinger, war kurz zuvor gestorben und noch nicht wieder ersetzt, anno 1535 starben weiterhin der zweite Canonist Johannes Königsstatter, und der Prof. Legum Georg Simler, und blieben nach der Facultätsmatrikel nur übrig Dr. Kegelin, der übrigens späterhin in den Akten auch nicht mehr und in den in Note 2 genannten Schriften überhaupt nicht erwähnt wird und nach den Notizen bei Roth (Beiträge zur Geschichte der Universität Tübingen 1867, S. 35) Johannes Hemminger, der die Reformatoren in ihren Bestrebungen unterstützt, aber anno 1537 die Universität verlässt, um in herzogliche Dienste zu treten vgl. ausser Zeller in Note 2 angef. S. 443 ff. einen bei Pressel A. Blaurer S. 391 referirten Brief Blaurers an Bullinger (aus der Simler'schen Sammlung).

23

Ueber die äusseren Verhältnisse Sichardts in Tübingen ergeben die Universitätsakten folgendes.

Der erste Eintrag im Liber Conductionum (Acta Univ. V. 18), der Sichardt betrifft (fol. 68b) lautet:

> Item XXX Junij die anno MDXXXV D. Johannes Sichardus u. j. doctor a principe illustri . . . . . . et nostra receptus est in universitatis consilium, salario centum florenorum juxta . . . conductionem suam cum legibus editis et edendis adeoque transactionem universitatis cum doctore Martino Plansch, legatque in Jure quod ei per dominum cancellarium et doctores facultatis juridicae fuerit decretum, donec princeps illustris. vel universitas alium curam praefixerit (vgl. auch Acta Senatus I. a. fol. 90b.)

Unter dem 22. August desselben Jahres erscheint Sichardt vor dem Senat, trägt vor, dass er nachweislich berufen worden sei, ut institutiones profiteatur, in Wirklichkeit aber eine grössere Aufgabe übernommen habe und nun bitte, entweder ihm die Vorlesung zu belassen, für die er berufen worden, dann sei er mit der Besoldung von 100 fl. zufrieden, oder ihm et ordinario die Besoldung zu vermehren. Der Senat beschliesst, quod universitas velit ad prius salarium sibi praescriptum addere adhuc sexaginta florenos, si velit ordinarii in Jure officio et lectione fungi (Acta Senatus I. a. fol. 90b.). Dem entsprechend schliesst sich dann unmittelbar an den ersten Eintrag im Liber conductionum die Bemerkung an:

> Porro Universitas concludit XXII Augusti die anno XXXV quod predicto velit adhuc addere sexaginta florenos ita ut summatim habeat centum et sexaginta florenos, modo predictus ordinarium in jure praestet providentque.

Der nächste und letzte Eintrag im Liber conduct., der Sichardt betrifft, ist vom 4. Januar 1537, unter welchem Tage eine Mehrzahl von Reconduktionen mit Gehaltserhöhungen eingetragen sind:

> Clarissimus vir Joannes Sichardus Francus J. u. Doctor et professor conductus est ab Academia ad unum terminum salarium centum et octoginta florenorum. Hac tamen lege et conditione ut postis tempore integrum sit ei discedere. Porro de agrestioribus rogatus est, ut nullas habeat, cui si egredi voluerit, referat ad Academiam Rectorem atque eidem indicet, ut interim suae lectioni provisio fiat praestitique praestanda (Lib. Cond. fol. 70).

Aus den Senatsprotokollen ergibt sich aber weiterhin, dass Sichardt im Juli desselben Jahres

neue Anstellungsbedingungen verlangte — ein Verlangen, das zunächst auf Widerspruch stiess und schliesslich zu folgender, im Protokolle vom 18 September 1538 (Acta Senatus I a) enthaltenen Vereinbarung führt:

Conclusum et decretum est ab Universitate, post paulo longiorem hujus caussae tractationem, quod Universitas velit D Doctorem Sichardum conducere perpetuo seu per omnem ejus vitam, cum unica sune personae obligatione, ad lecturam Codicis ordinariam profitendam, sub salario annuo 200 florenos quantisper legat, aut per eum non stat quo minus legat et jure inhabitandi aedes, in quibus jam agit, tempore autem in facultate, sub dimidio horum. Deinde placuit ei per annum praesentem addere ei duos 20 florenos quos petierat. Et si princeps ejus nomine singulariter sit liberalis in universitatem, ut singulariter mentionem faciat, quod ejus nomine tribuat aliquod universitati, tunc velit universitas etiam deinceps ei hosce 20 florenos praestare. Et hoc ipsi D Doctori Sichardo propositum est atque significatum ab Universitate et ipse etiam veluti acceptant. Adjiciendo quod tempore pestis liceret sibi abesse. Etique et singulariter hoc indicatum, ut sicuti universitati debeat esse obligatum perpetuo per omnem vitam suam, sicut universitas ei.

24.

15 fl. Wohnungsentschädigung erhält L. Fuchs in der Conduction vom 14. August 1535: ut ipse sibi aedes conducat pro suo libito (Lib. cond. fol. 66 b). 16 fl. Dr. Rukher, vgl. Näheres über die damaligen Gehalte in Tübingen bei Klüpfel, Geschichte der Universität Tübingen S. 44.

25.

Ueber Lehrthätigkeit und Lehrerfolge stimmen Fichard, Garbitius, Fichler (Vorrede zur ersten Ausgabe der Praelectionen) und die Juristenfacultät Tübingen (Vorrede zu der dritten Ausgabe der Praelect.) vollkommen überein. Aus der eingehenderen Erörterung des Ersteren mag nur hervorgehoben werden, was er über die äussere Form der Vorträge sagt: Dictabat auditoribus omnia quae praelegeret, nec tamen ex scheda, sed memoriter et propterea quo facilius eum juvenes scribendo assequi possent, cunctanter atque tarde pronuntiabat; aus den Bemerkungen Fichlers, was er über die Benützung der Hefte sagt: Quo singulari dexteritate et gratia docendi non solum illis tunc praesentium auditorum mentem sed et multorum aliorum studiosorum, quibus se celebri saltem nomine innotuit, animos ita erga se excitavit et accendit, ut hodie etiam post fontes plus minus tres, ob ipsius nobis effusa, dictatam commentationum omnes magno flagrent desiderio, et quacunque occasione data, summo et sincero studio privatim exscribant; endlich aus der Bevorwortung Seitens der Facultät: dass die Vorträge Sichardts hauptsächlich durch zwei Eigenschaften sich ausgezeichnet haben tum Methodo expeditissima et conscientissima, tum sermone puro, simplici, plano et aperto.

Ob in Wirklichkeit die Zahl der Jurisprudenzstudirenden in dieser Zeit zugenommen hat, lässt sich direkt nicht constatiren, da die Inscription erst vom Ende des 16. Jahrhunderts an in den Matrikeln der Facultäten erfolgt und in der allgemeinen Matrikel das Fachstudium dem Namen nur ausnahmsweise beigeschrieben ist.

Die aktenmässigen Belege, die im Texte angezogen sind, sind enthalten Acta Senatus I b fol. 101, 104 b (Senatsprotokolle vom 20. Oktober und 24. November 1548), dann Facultas Jur. Prof. Voc. et Elect. I Nro 9 (Schreiben der Regimentsräthe vom 14 Dezember 1550 an die juristische Facultät) und zwischen Nro 10 b und 11 (Schreiben an Bonifazius Amerbach dd. 15. Oktober 1562, vgl. Beilage III).

26.

Die Vorlesungen über den Codex sind des Verbotes des Verfassers unerachtet 2mal edirt worden:

1565. Basileae apud Joannem Oporinum. (Praelectionum clarissimi Jurisconsulti Domini Joannis Sichardi, in libros Codicis Sacratissimi Principis Justiniani, quantum eorundem extat Tomus Primus — Secundus — Nunc primum opera et studio Joannis Michaelis Fichleri U. J. D. et judicii Camerae Imperialis Advocati et Procuratoris, tum ob memoriam Praeceptoris optime meriti, tum ob publicam Juris civilis studiosorum utilitatem, in lucem editus.

Fichler gibt in der Dedication an Herzog Christoph darüber Nachricht, dass er, selbst Zuhörer Sichardts, als Student die Praelectionen nach Heften von Commilitonen zunächst für sich zusammengeschrieben und nach dieser jetzt revidirten Abschrift die Ausgabe besorgt habe.

1586. Francofurti ad Moenum impensis S Feyerabendi, Henrici Thacqui et Petri Fischeri. (D Joannis Sichardi Jurisconsulti clarissimi … in Codicem Justinianeum Praelectiones olim quidem in lucem editae opere … nunc vero recognitae attentiore cura et ab innumeris passim mendis vindicatae, restitutis etiam legum capitulorumque allegatarum capitibus, per Franciscum Modium J C. Brugensem … cum summariis passim et ad calcem indice longe locupletissimo.

Weder die Dedication des Verlegers, noch die Vorrede des Herausgebers gibt Auskunft über die angewandten Hilfsmittel. Als hauptsächlicher Zweck ist die Verbesserung der vielen Fehler der Fichlerschen Ausgabe angegeben, welche durch unrichtige Auflösungen von Abkürzungen, nachlässiges Abschreiben, incorrecten Druck entstanden seien.

* 1598. Francofurti ex officina Paltheniana, sumtibus Jonae Rhodii et Lazari Zetzneri (Sichardus redivivus. Cl. V. J. Sichardi … Dictata et Praelectiones in Codicem Justinianeum ex collatione operosa manuscriptorum Codicum … opera … a Samuele Hacteng Badenso Comite Palat. Caesar ad Praeceptoris fidelissimi existimationem vindicandam auctiores et emendatiores editae … Tom 1 et II)

Ueber diese von der Juristenfacultät bevorwortete Ausgabe sagt der Herausgeber in der Dedication an den Herzog Johann Friedrich von Württemberg, dass er theils von ihm selbst, theils von Anderen geschriebene Hefte collationirt und hienach die erste Ausgabe revidirt habe sowie dass der Herzogl. württ. Kanzler Aichmann ihn hiebei unterstützt und zur Herausgabe veranlasst habe.

Die letzt angeführte Ausgabe ist denn auch wirklich die beste und correcteste (vgl. auch Wächter, Handbuch des württ. Privatrechts I S. 192 Note 4). Zwei weitere Ausgaben, die in Athenae renov p. 816 nach Lipenius angeführt werden, (Francof 1614 fol und Genev 1598 4) sind auf der Tübinger Universitätsbibliothek nicht zu finden, auch von Wächter a. a O. nicht aufgeführt und möchten wohl nicht existirt haben.

Die Vorlesungen beginnen mit dem Buch II Titel 8 und schliessen mit VIII 54. Sie commentiren aber keineswegs jede Constitution, nicht einmal jeden Titel, es wird z B Lib V nur bis tit. 18 incl. und werden in VII nur t. 46—45, in VIII nur t. 14—18, 37—45. 54, 54 commentirt, werden manche Titel zusammengenommen z B VI 4—8, wird in dem einzelnen Titel einleitungsweise oder zu der ersten Lex nicht selten die betreffende Lehre ganz oder nahezu ganz erörtert vgl. z B IV, 27, 28 — mindestens theilweise Eigenthümlichkeiten, die auf das Bestreben, über die rein exegetische Methode hinauszukommen, hinweisen.

27

Melanchthon, der in erster Linie als Reformator der Universität in Aussicht genommen war, wurde, als seine Uebersiedlung nach Tübingen nicht zu bewerkstelligen war (vgl. Schnurrer in der Note 1 angeführten Schrift S. 837, Heyd a. a. O. III S. 125 ff) doch mehrfach in Sachen der Universitätsreformation zu Rath gezogen, so namentlich als er im Herbste 1536 auf Besuch zu Camerarius nach Tübingen kam (Schnurrer a. a. O., S. 869 ff), und wiederum als im Herbste 1538 Camerarius in Wittenberg war (Senatsprotokoll vom 5. December 1538 vgl. unten Note 46). Beidemal wurde er namentlich auch in Angelegenheiten der Juristenfacultät in Anspruch genommen.

Dass er in der Rechtswissenschaft erfahren war, ergibt sich sowohl aus seinem Studiengange (vgl. hierüber Boyd, Melanchthon und Tübingen S. 66 f) als aus einer Anzahl seiner Schriften (vgl. A. Haenel in Zeitschrift für Rechtsgesch. VIII — 1869 — S 249—270). Die Aeusserung, auf welche im Texte Bezug genommen ist, ist in zwei Schreiben enthalten, die aus der Zeit unmittelbar nach seinem Besuche in Tübingen und gleich des an welchen sich anschliessenden Conferenz mit dem Herzoge Ulrich herrühren und deren ersten über diese Conferenz zu referiren bestimmt ist. In dem ersten — Nürtingen den 1h Oktober 1536, adressirt an Rektor und Doctoren der Academie Tübingen — heisst es: Dabuntur etiam literae ad aliquem Jurisconsultum modo ut vos hominem idoneum et versatum in foro indicetis, cujus voluntatem expiraveritis, in dem zweiten — vom letzten November und adressirt an J Camerarium — De academia vestra, nisi … Jurisconsultum habebitis celeberrimum, parum esse spei puto. (Liber continens Epistolas Phil. Melanchthonis … ad Joachim Camerarium … Lipsiae 1569, p. 271 u. 276)

28

Ueber die Stellung des römischen Rechts in Deutschland zu Sichardts Zeiten vgl. Stobbe a. a. O. II u. & O., namentlich 115 ff. 206 ff., und speciell über die praktische Thätigkeit der romanistisch gebildeten Juristen a. a. O., S. 44 ff.

Einen Beleg, in welchem Maase die Arbeitskraft der Juristen durch ihre Consulententhätigkeit in Anspruch genommen wurde, gibt der unten in Note 92 zu erwähnende Process. In demselben wurde über eine einzige einschlagende Frage und nur von der einen Parthei mindestens neun Rechtsgutachten eingeholt: bei den Facultäten von Orleans, Bourges und Poitiers, dann bei Franz Zoanetti in Ingolstadt, bei Johannes Sichardt, Caspar Volland und der Juristenfacultät in Tübingen, bei Bon. Amerbach in Basel und bei Carolus Sapiens (vgl. Akten des württ. Staatsarchivs A. a. (Herzog Christophs Interesse) Büschel 13 Nro. 27, dann auch Heyd, Herzog Ulrich III S. 501 u. 502, Stälin, Würt. Gesch. IV 464.

Die Rechtslehrer fühlten auch selbst, dass dieses Uebermaass praktischer Thätigkeit sie dem eigentlichen Berufe zu sehr entfremde, so suchen unter dem 20. März 1568 die Tübinger Juristenfacultät die Intercession des Senates gegen die allzustarke Belastung mit dem Herzoge zu ertheilenden Consilien nach (Acta Senatus I a. unter dem angeführten Datum), obwohl durch die Universitätsordnung vom 6. November 1536 die Angehörigen der Facultät ausdrücklich für verpflichtet erklärt waren, in Händeln und Sachen des Herzogs ihren Rath nicht zu verweigern (Eisenlohr, Schulgesetze III, S. 106).

Dass es hauptsächlich diese vorwiegend praktische Tendenz ist, welche das Durchdringen der humanistischen Richtung und namentlich die eifrige Beseitigung der scholastischen Methode verhindert hat, wird nicht immer genügend hervorgehoben. Und doch erklärt sich wohl unter keinem anderen Gesichtspunkte so einfach, warum z. B. die unter humanistischem Einflusse entworfene Universitätsordnung vom 6. November 1536 die juristischen Lehrer ausdrücklich auf „gewöhnlichen Apparaten und Scribenten" hinweist, warum Sichardt in den Vorlesungen viel weniger, als nach seinem Ausgangspunkte (vgl. namentlich auch die Dedikation zum Breviarium Alaricianum — oben in N. 16) geglaubt werden sollte, gegen die Commentatoren und deren Methode opponirt, warum endlich ein Mann von dem ausgesprochenen humanistischen Standpunkte des Bonifazius Amerbach noch im Jahre 1564 für nöthig hält, darauf aufmerksam zu machen, dass Fr. Duarenus und Balduinus von dem vieljährigen Schulbrauch abweichen und die Commentaren nicht in gewöhnlicher Achtung halten, diese aber in Tübingen Anstoss erregen könnte (vgl. Beilage III).

29.

Dass Sichardt zur Zeit seiner Berufung kein erprobter Praktiker war, war wohl der hauptsächlichste Grund, warum der Herzog und Melanchthon (Not. 27) a. 1536 auf die Berufung eines Praktikers drangen.

Indessen zeigen die in Note 60 erwähnten Responsa Juris schon in den Jahren 1540 und 1541 eine lebhafte Consulententhätigkeit.

Dass 1548 Sichardt zu der projektirten Visitation des Reichskammergerichtes nach Speyer geschickt wurde, ergibt sich aus den Akten des K. Staatsarchives (R.-Kammergericht XL. Nro. 40), die auch zeigen, dass Sichardt bei der Ausarbeitung des württ. Beschwerdelibells thätig war (Nro. 44 und 49) vergl. Näheres bei Heyd III 292 f., 295.

Die Ernennung zum beweglichen Rathe ist nach Zeller, Merkwürdigkeiten von Tübingen (1743) S. 444 anno 1548 und zwar auf 10 Jahre erfolgt (vielleicht in Zusammenhang mit der oben erwähnten Thätigkeit).

Die Anerbietungen von Seiten Nürnbergs und des Kaisers sind durch Pichard bezeugt.

30.

Joannis Sichardi ... Responsa Juris ... nunc primum opera et studio Joannis Georgii Godelmanni J. C. Comitis Palatini et Electoratus Saxonici Consiliarii publicata ... Francofurti ad Moenum. Excudebat Joannes Spiessius, sumptibus Joannis Theobaldi Schönwetteri. 1599.

Es sind im Ganzen 58 Gutachten (11 über criminalrechtliche, 11 über eherechtliche, 8 über testamentarrechtliche, 10 über lehenrechtliche, 18 über vertragsrechtliche Fragen), bei Weitem die meisten von Sichardt privatim und für sich allein abgefasst und abgegeben. Da von den ziemlich zahlreichen Gutachten, die in den Akten des Staatsarchives aufbewahrt beziehungsweise erwähnt sind,

nur einen (vergl. unten N. 55) abgedruckt ist, darf angenommen werden, dass auch sonst weit nicht alle Gutachten Sichardts aufgefunden und abgedruckt worden sind.

Uebrigens hatte schon 30 Jahre früher der Ehenachfolger Sichardts, der Bambergische Rath Dr. Lorbeer, eine Sammlung und Herausgabe der Responsen beabsichtigt (vgl. die erste Ausgabe der Praelectiones II. auf der Rückseite des Titelblattes und Fichard in Vita Sichardi); möglich und wahrscheinlich, dass sich die Gadelmann'sche Ausgabe auf diese damals unedirt gebliebene Sammlung stützt.

31.

Die Tübinger Juristenfacultät, in der damals immerhin noch ein Mitglied sass, das College von Sichardt gewesen war (Nicolaus Varenbüler), sagt in der Bevorwortung der 3. Ausgabe der Praelectiones (vgl. Note 26) über die praktische Thätigkeit Sichardts: ... admirabilis in causis decidendis et dijudicandis dexteritas magis magisque inclarescere coepit. ... In quolibet quoque causa expedienda, prout animadvertimus acute, in quo potissimum lis verteretur, nec multum in nodulis quaerendis laborando, etiam si res intricata admodum et perplexa videretur, laboravit. Atque in id semper totis incubuit viribus, ut singula rationum momenta accurate ponderarentur, ut omnes undiquaque circumstantiae diligenter examinarentur, ut, quod Legibus sancitum, quod consuetudine justa receptum, quod aequitate suffultum esset, judicaretur.

32.

Die im Texte enthaltenen Angaben über die Thätigkeit Sichardts in Sachen des Herzogs von Württemberg stützen sich auf eine bedeutende Anzahl von Aktenstücken des kgl. Haus- und Staatsarchives zu Stuttgart, namentlich aus den Rubriken: Reichskammergericht (Nr. 40, 41, 42), Juden (an securitas sit denuo Judaeo remissa, et an privilegia Judaeorum nova tollant vetera Ducatus Württembergensis?) Adel (Herrn von Ehingen, Späth, Nippenburg), Grafen und Herren insgemein (in causa des Rheingrafen Jacob), Mömpelgart (über Herrn Diepold von Neufchatel Testament), königl. Rechtfertigung (wegen des Schlosses Sponeck), Herzog Christophs Interessen (A. 7). Letztere Rubrik namentlich gibt ein Bild von der sehr regen und einflussreichen Thätigkeit Sichardts in dem Prozesse der Herzoge Ulrich und Christoph mit dem römischen Könige Ferdinand (vgl. über solchen Heyd, Herzog Ulrich III. S. 433 ff., Stälin a. a. O. IV. S. 460 ff., 490 ff., 529 ff.). Sichardt ist vom Beginne dieses Prozesses an (1548) bemüht und wird mehr und mehr der Leiter der Vertheidigung auf Seiten des Herzogs; eine Reihe von Gutachten — vom 31. März 1548, 2. Okt. 1548, 28. Nov. 1549, 26. Okt. 1550, 30. Nov. 1550, 1. December 1550 — ausführliche Schreiben an den Herzog und Schreiben des Herzogs an Sichardt (namentlich zwischen Nov. 1550 und Mai 1551), die persönliche Thätigkeit des letzteren in Augsburg (Mai 1551) möchten diess vollständig beweisen.

33.

Durch herzogl. Schreiben vom 19. Okt. 1548 werden die Räthe in einem concreten Falle angewiesen, wenn sie sich trotz wiederholter Berathung nicht zu einigen vermöchten, „Unserem Rat, Doctor Johann Sicharden, Alle Handlung sampt Ewern Bedenken uff beid weg zu schreiben und sein Bedenken hierüber zu hören (in der Rubrik: Juden lit. b. 1). In dem in Note 32 angeführten Prozesse werden im Okt. 1548 Gutachten von Dr. Nicolaus Meier und Dr. Bonifaz Amerbach, im Nov. 1548 des hochberühmten Zoannetts, im Sept. 1554 wiederum von Amerbach und von Dr. Schroteisen Sichardt zum Superarbitrium zugestellt (Herzog Christophs Interesse, Büschel 7, Nro. 116, Büschel 11, Nro. 13, Büschel 12, Nro. 20).

Vgl. ausserdem Schreiben des Herzogs Christoph vom 5. und 8. März 1554 (Herzog Christophs Interesse, Büschel 6, Nro. 56. Kugler, Herzog Christoph I. S. 145, Note 24).

34.

Die Frage, über welche Sichardt eine für die herzoglichen Interessen ungünstige Rechtsansicht ausgesprochen hat, war eine der Cardinalfragen des in Note 32 erwähnten Prozesses: nemlich ob das Delikt (die Felonie) des Herzogs Ulrich dem Herzog Christoph schaden könne? Das Schreiben Sichardts, durch welches er einer Anfrage Herzog Christophs auszuweichen sucht, ist vom 27. Okt. 1550, also ganz kurz vor dem am 6. Nov. desselben Jahres erfolgenden Ulrichs Tod geschrieben (Herzog Christophs Interesse, Büschel 4, Nro. 6. Büschel 11, Nro. 7 vgl. mit Büschel 13, Nro. 27).

35.

Ueber den Felonieprozess vgl. die Noten 32—34 und Heyd a. a. O. III. 498 f.

Das Gutachten über die Ehescheidung, zu dessen Erstattung Sichardt im Sept. 1554 ge-

mähnt wurde, ist in den Responsa (vgl. oben Note 30) p. 56 sq. abgedruckt. Es ist in mehr als einer Beziehung interessant: einmal legt Sichardt entschiedene Zweifel an der Gesetzgebungsgewalt des Herzogs in Ehesachen an den Tag (quoniam causam matrimonialem sunt de foro ecclesiastico), weiterhin wird an die einzelnen Artikel durchaus der Maasstab in erster Linie des canonischen, dann des Reichsrechtes gelegt und jede Proposition für unhaltbar erklärt, die von diesen gemeinen Rechten abweicht. Dies selbst in Fragen, in denen die Consequenz der protestantischen Lehre zu einem Verlassen der älteren, namentlich der canonischen Sätze zu nöthigen scheint (bei der Frage über die Wiederverehelichung geschiedener Ehegatten etc.), namentlich aber in den Fragen nach der Gültigkeit der ohne Erlaubniss der Eltern und der heimlich abgeschlossenen Ehen und Verlöbnisse. Es liegt nahe entweder an Kryptocatholicismus oder an individuelle Gründe zu denken — Sichardt hatte, allerdings 30 Jahre früher, seine Ehefrau heimlich und ohne Vorwissen der Eltern sich verbunden, wie Fichard erzählt — würden wir nicht auch aus anderen Fällen, dass die protestantischen Juristen der Reformationszeit im Gegensatze zu den Theologen am canonischen Rechte festhalten (vgl. namentlich Muther Aus dem Universitäts- und Gelehrtenleben S. 200 f.) und nur sehr allmälig Abänderungen desselben zulassen. Diese Thatsache selbst aber ist wenig auffallend, wenn man Auge gefasst wird, in welchem Umfange nach der Auffassung der damaligen Jurisprudenz die canonischen Rechtsbücher als Basis auch des Civilrechts benützt wurden, wie namentlich gerade die wichtigsten Abweichungen des deutschen vom justinianischen Rechte z. B. die Klagbarkeit der formlosen Verträge durch Bezugnahme auf canonisches Recht zu fundiren versucht wurden (vgl. z. B. Sichardi Praelectiones Summ. zu C. 2. 6). Sichardt unterlag übrigens fast mit allen seinen Einwendungen, vgl. auch Wächter württ. Privatrecht I. S. 176, Note 14, dessen Bemerkung, Sichardt habe die Scrupel, die ihm das canonische Recht gemacht habe, meistens zu beseitigen gewusst, nicht ganz richtig sein möchte.

Ueber die Betheiligung Sichardts bei der Abfassung des württembergischen Landrechts finden sich nicht selten irrige Angaben, so wenn Stobbe, Geschichte der deutschen Rechtsquellen II. 42 bemerkt: „seine (Sichardts) romanisirende Richtung machte sich in dem unter seiner Beihülfe redigirten württembergischen Landrechte geltend“ und namentlich wenn Stölzel Die Entwicklung des gelehrten Richterthums I (1872) S. 102 den anno 1559 verstorbenen Sichardt „anno 1554 ein württembergisches Landrecht entwerfen“ lässt. Die eingehende Darstellung Wächters württ. Privatrecht I. S. 190 f., 231 f., zeigt, dass Sichardt vor der wirklichen Inangriffnahme der Arbeit gestorben, wenn auch wahrscheinlich für einige vorbereitende Beschlüsse von grösserer Tragweite noch bestimmend gewesen ist. Die Zurückweisung der Localrechte, die sich unter diesen Beschlüssen befindet, harmonirt wenigstens ganz mit dem Standpunkte, welchen Sichardt in seiner Begutachtung der Eheordnung eingenommen hat, und der Anschluss an das Freiburger Stadtrecht musste gerade Sichardt besonders nahe liegen.

36

Sichardt war Rector $15^{35}/_{36}$, $15^{42}/_{43}$, $15^{44}/_{45}$, 1549 (vgl. Acta Senatus Ia und Ib fol. 100 sq., ergänzend Crusius Annales suev. III. zu den angegebenen Jahren). Decan nach Auskunft der Matric. Facult. Jurid. deren Einträge aber schwerlich vollständig sind: 1536, 1538, 1539, 1542, 1544, 1547, 1548. Im Uebrigen sind zu vergleichen die Acta Senatus s. d. 24. Juni, 17. Nov. 1536, 29. Juni, 24. Juli, 6. Nov., 16. Dec. 1537, 26. Jan., 20. Febr., 11. März, 18. Juni, 1. Nov., 17. Dec. 1538, 6. Jan., 14. März 1539, 11. Jan., 17. Febr. 1541 (in Acta Senatus Ia).

Sichardt wird neben Leonhard Fuchs und etwa neben Joachim Camerarius, so lange dieser Tübingen angehört, am Meisten in den Universitätsacten genannt — wenigstens in den ersten 5 bis 6 Jahren seines Aufenthaltes. Nachdem er mit dem Jahre 1542 beziehungsweise 1548 in die Geschäfte des Herzogs hereingezogen ist, vermindert sich die active Betheiligung an den Universitätsgeschäften erheblich — wenn nicht etwa blos die Lückenhaftigkeit und Unleserlichkeit der diesem zweiten Jahrzehnt angehörenden Acta Senatus den Schein geringerer Theilnahme hervorrufen.

37

Die Charakterschilderung, welche Zasius schon im Jahre 1526 gibt, vgl. oben Note 11. Sichard fügt bei: Erat integrae vitae, commodis moribus, in quibus essent perpauca omnino, quae non probares, amabat recta nec tamen fastidiosi, in convictu et consuetudine omni jucundus. Lepore

omnibusque favérat, modestia tamen, plurimum delectabatur Und Garbitius hebt hervor: eminebit in ipso fides, eminebit integritas justitia, gravitas, constantia, sobrietas, moderatio, aequitas, animi celsitudo.

38

Die Stellung, welche die einzelnen Universitätsmitglieder zu der Reformation der Universität eingenommen haben, ist weder aus dem veröffentlichten noch aus dem zu Gebote stehenden unveröffentlichten Materiale irgend mit Sicherheit zu entnehmen.

Die Bemerkungen im Texte stützen sich hauptsächlich einerseits auf zwei ungedruckte Briefe Sichardts an Blaurer vom 16. November 1535 (vgl. Bnd. I. Ziff. 5c), dann auf den Inhalt einiger Melanchthonischen Briefe.

In dem Note 27 angezogenen Schreiben an Rektor und Doktoren der Universität Tübingen sagt Melanchthon in zweifelloser Bezugnahme auf die Verhandlungen über das Universitätsstatut D. Sichardus et D. Leonardus Fuchsius diligentiam et fidem dignam viris bonis in augenda Academia jucundo exhibuerunt (Liber cont. Epist. Ph. Melanchthonis ad Joachim Camerarium p. 271, vgl. auch Schnurrer a. a. O. p. 372 f.), und in einer Reihe späterer Briefe von Melanchthon an Camerarius wird Leonhardt Fuchs, der fast zweifellos völlig den gleichen Standpunkt mit Sichardt einnahm, freundlichst erwähnt (Epist. p. 276, 289 291, 296 335, 339, 388, 340 u. s. f.) — was sicherlich nicht geschehen wäre, wenn Fuchs und Sichardt prinzipielle Gegner der von Camerarius hauptsächlich vertretenen Richtung gewesen wären (vgl. auch ein Schreiben von J. Camerarius selbst an Daniel Stiber, worin Grüsse von Sichard an den Adressaten übermittelt werden (Libellus novus, Epistolas ... complectens ... editus studio J. Camerarii Lipsiae 1568. X. 4 f.)

Die beiden ungedruckten, wenn auch von Heyd (a. a. O. S. 186) theilweise benützten Briefe Sichardts mögen hier wörtlich folgen.

Sichardus Ambr. Blaurero

Ornatissime Vir. Si Doctissime) Tuo cum Illustrissimo Principe egit de literis hora allatis, bene est. Id enim in rem Universitatis esse magnopere existimo. Sin id minus, et Princeps obut, rogo ut emittas mihi literas, tuo tamen signo obsignatas, ut eas referam ad Universitatem, quam hodie hora secunda studui convocare, ne me parum dextre officium hoc gerere existimens nonnulli, quod mihi tale nihil opinanti imposuerat. Bene vale, Excell. Vir, cui me iterum iterumque commendo. Instant Commissarii illi, ut quod jussi sumus, perficeamus. Quid futurum sit, nescio. Ego plane sic eram animatus, ut Illustre in hanc Scholam, quicquid in me fuisset vel ingenii vel diligentiae, exercuissem, adeoque id Gymnasi Tuique gratia. Nunc cum videam vel suspicer potius, non enim libet male ominari de voluntate Principis, quorsum res evadant, non credo fore qui, si quid contigerit, secus quam speramus, in me vitio dare possint. Vale iterum

Tuus Sichardus

Idem eidem in Epistola S. p. 47 esta detrita.

Totum hunc diem triclinus consultationes nostra. Sed nihilo feliciter ceteris, nam res integra expecta est in diem — Sic torsit me cogitatio ejus negotii, ut, cum pro Illustr. Principe nihil non facere paratus sim, pigere tamen me mei incipiat, cum video quorsum recidimus. Credo mi Blaurere, aliud est esse Juris peritum, aliud Latine Graeceve doctum, id quod citra injuriam cujusquam dixerim. Nec dubito Te futurum in sententia mea, si res eo quo coepit evadat. Vale plurime

Die Zuschriften beziehen sich fast zweifellos auf die Verhandlungen über das Universitätsstatut, mit denen das erste Rektorat Sichardts nach Auskunft der Acta Senatus beginnt. Protocolle über die Verhandlungen liegen aber nicht vor, so dass die nähere Beziehung zu der gerade behandelten Einzelfrage sich nicht mit Sicherheit feststellen, sondern nur mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen lässt (vgl. übrigens die folgende Note). Dass es sich nicht um eine durch Fakultätsdünkel veranlasste Beleidigung Blaurers handelt, wie aus dem Referate bei Heyd a. a. O. III. 185 durchblickt, ist nach dem Zusammenhange nicht zu bezweifeln. Aber immerhin beweisen die Schreiben, dass Sichardt Consequenzen, die aus dem humanistischen Standpunkt gezogen werden wollten, als für die Universität nachtheilig ansah (vgl. auch Heyd a. a. O. III. 185, Note 436, Schnurrer a. a. O. S. 371 Note 1.)

39.

Die Bemerkungen im Texte stützen sich hauptsächlich auf die Nachrichten über die die Promotionen betreffenden Streitigkeiten. Es ist bekannt, dass Simon Grynaeus (auch Blaurer) gegen die Promotionen, deren Nothwendigkeit, ja deren Zulässigkeit sich aussprach, dass dieser Streit in Tübingen im Zusammenhange mit den Schwierigkeiten, welche das Entweichen des Kanzlers Widmann machte, mehrere Jahre lang lebhaft und mit praktischen Consequenzen verführt wurde, und dass es nur mit Hilfe der Wittenbergischen Theologen a. 1545 Brenz gelang, den Streit dahin beizulegen, dass die Promotionen beibehalten, aber von einem neuen, unter neuer Auktorität fungirenden Kanzler inaugurirt wurden (vgl. Näheres namentlich bei Schnurrer a. a. O. S. 377 f.)

Es ergibt sich weiterhin aus der Vergleichung der Ordination der Universität vom 30. Jan. 1535, die in der Hauptsache von Grynaeus und Blaurer allein entworfen ist, mit der Erneuerung der Universitätsordnung vom 3. Nov. 1536, welche unter dem Einflusse von Camerarius, Fuchs, Sichardt und nach Berathung Melanchthons (vgl. oben N. 27) erlassen worden ist, dass die Frage auch bei den Berathungen über die Statuten der Universität und zwar vom Standpunkte der Facultätswissenschaften aus ventilirt worden ist: denn während die Ordnung von 1535 der Voraussetzungen zur Uebernahme eines Lehramtes in den alten Facultäten nirgends erwähnt, ist in der Erneuerung von 1536 (Punkt 8) ausdrücklich hervorgehoben „dass auch die Doctores Juris und Medicinae ihre studia und ordentliche Promotion gangsam fürbringen und erneuern“ (Eisenlohr, Schulgesetze III. S. 100 f., S. 109 f.)

Endlich zeigt eine Reihe von Beispielen, wie gerade die Juristenfacultät aus dieser Vorschrift Ernst machte: dem bedeutenden Philologen Melchior Volmar Roth aus Rotweil, der im Herbst 1535 vom Herzoge als Rechtslehrer berufen worden war, machte sie die Uebernahme seiner Functionen beharrlich unmöglich, weil er nur von Alciat, nicht von einer Facultät promovirt sei und nöthigte ihn so, a. 1544 in die Artistenfacultät überzutreten; dem im Jahre 1539 aus der Praxis berufenen Caspar Volland ferner wurde im Anstellungsvertrage selbst (Lib. Conduct. fol. 73 b) auferlegt: ut prima quoque qua poterit tempore doctoratus insignia suscipiat, und a. 1544 wurde der neu ernannte Juris Professor Kappelbeck veranlasst, statt seines alciatischen Diplomes sich ein rite ausgestelltes Diplom in Ferrara zu holen (vgl. Schnurrer a. a. O. S. 385 f., Eisenbach a. a. O. S. 263, Note 60)

Gewöhnlich wird, wie es scheint, einer Seite das Vorgehen des Grynaeus lediglich aus historischen Zufälligkeiten (der Flucht des Kanzlers etc.) abgeleitet und anderer Seite als das Motiv des Widersprechens Mangel an Verständniss für die Anforderungen der neuen Zeit, Facultätsdünkel u. s. f. angesehen (Schnurrer a. a. O., Heyd a. a. O. III. 185 f., 189 f.; Klüpfel a. a. O. S. 35 und 38) Beides sicherlich nicht mit Recht.

Grynaeus und einzelne seiner Gesinnungsgenossen waren principiell gegen die Promotionen und zwar nicht bloss deswegen, weil ex auctoritate Romani Pontificis promovirt wurde: was sich am Besten darin zeigt, dass Grynaeus auch nach der Rückkehr nach Basel und nach der Aenderung der Promotionsformel die ihm angesonnene Promotion zurückweist (vgl. auch Athenae rauricae p. 71 und über eine ähnliche Weigerung der Grösseste Johannes Oporinus a. a. O. p. 352)

Und wenn Männer, wie Sichardt und Fuchs, die selbst vordem Philologen gewesen waren und in keiner Beziehung auf scholastischem Standpunkte stehen, die Nothwendigkeit der Promotionen betonen und darauf dringen, dass wenigstens in ihren Facultäten das Lehramt von rite erfolgter Promotion abhängen solle, so thun sie dies aller Wahrscheinlichkeit nach deswegen, weil sie einsehen, wie leicht es in einer Zeit, in der so häufig von Studium und Lehre der artes liberales zu Studium und Lehre der Facultätswissenschaften übergegangen wird, geschehen kann, dass die Befähigung in Humanioribus ohne Weiteres auch als Befähigung für die Lehre und Ausübung der Facultätswissenschaften angesehen werden könnte, und wie destruktiv eine solche Auffassung auf die letzteren wirken müsste.

Für Tübingen und speciell für Sichardt lagen derartige Erwägungen dazumal besonders nahe, weil unter den wenigen Juristen zwei: Amantius und Volmar offenbar in der Hauptsache Philologen geblieben waren. Von Volmar zeigt dies seine ganze spätere Thätigkeit in Tübingen und von Amantius dessen literarisches Arbeiten, das in der Uebersetzung einer Schrift von Savonarola über das Vaterunser, in einer Umdichtung etlicher Psalmen und in der Anlage einer Sentenzensammlung (Flores celebriorum sententiarum graecarum ac latinarum . . . .) bestanden haben soll (vgl. die in Note 8 angeführten Schriftsteller).

40.

Bezüglich der Haltung Sichards in den religiösen und kirchlichen Fragen der Zeit harmoniren die verschiedenen Nachrichten dem ersten Anscheine nach, aber allerdings auch nur dem ersten Anscheine nach, nicht durchaus.

Aus einem Briefe Luthers an Spalatin ergibt sich, dass Sichardt im Anfange der zwanziger Jahre mit Wittenberg in Correspondenz stand (Vierordt, Geschichte der evangelischen Kirche in Baden I 1846 S. 168 f.), aus Freiburger Akten, dass er der Stadtbehörde Freiburgs als ein actor lutheranae factionis erschien, den Stillschweigen aufzuerlegen beziehungsweise der zu bestrafen sei (Schreiber Geschichte der Universität Freiburg II S. 7 und 321), aus den Biographien und den Briefen des Zasius, dass einer der Gründe, aus denen er weder in den zwanziger noch in den dreissiger Jahren eine Anstellung in Freiburg erhalten konnte, seine ausgesprochene Stellung auf Seiten der kirchlichen Reformation war.

Dennoch verlässt er Basel, ziemlich gleichzeitig mit Erasmus und Glareanus, gerade als daselbst die Reformation siegte (vgl. auch Vischer, Geschichte der Universität Basel S. 261) — wie es bei Fichard heisst, den Theologen im höchsten Grade verhasst, weil er deren häufige und verschiedenartige Neuerungen in kirchlichen Dingen nicht durchaus habe billigen können und wollen — kehrt in das katholisch gebliebene Freiburg zurück und erscheint hier als einer der nächsten Freunde des den Zasius, der in dieser letzten Periode seines Lebens ein entschiedener Gegner der Reformation ist (vgl. Stintzing U. Zasius S. 226 f., 267 f.).

Nach Tübingen wird Sichardt ferner berufen durch Grynaeus und Blarer, die der zwinglianischen Richtung angehören; er bleibt aber an der Universität in vollem Einflusse, auch als die wittenbergische Richtung die Oberhand gewinnt, und ebenso wenig ändert sich an seiner Stellung zur Universität, als die eifrigsten Lutheraner a. 1541 theils entlassen worden (Forster), theils (Camerarius, Gremp) in Folge dieser Entlassung eines Gesinnungsgenossen die Universität freiwillig verlassen (Schnurrer a. a. O. S. 342 f., 368 f., 392 f., Heyd a. a. O. III. S. 134 f., 179 f., Klüpfel a. a. O. S. 35 f.).

Das Interim, bezüglich dessen Annahme er ein im Staatsarchiv nicht mehr vorhandenes Gutachten (zusammen mit Dr. Käuffelin und Dr. Mendlin) abgegeben hatte, vertrieb ihn nicht aus Tübingen (Schnurrer a. a. O. S. 408), und aller Wahrscheinlichkeit nach von ihm herrührendes Gutachten der juristischen Facultät sprach sich über die Frage von der Beschickung des tridentinischen Concils keineswegs unbedingt ablehnend aus (Seckendorff Geschichte des Lutherth. S. 2464 f.).

Sein Leichenredner (Garbitius) endlich hebt neben der Betonung seiner frommen und christlichen Gesinnung (vgl. auch Fichard) seine milde und tolerante Anschauung hervor: Deinde in hoc frequentibus religionis controversiis . . . . tam se moderatum et aequum praestitit, ut cum plurima in illa majorum nostrorum religione probaret, non tamen omnia, sed eos ubique, quocumque modo temporis diuturnitate illapsos, ut non defenderet, ita miti et prudenti meditatione putaret emendandos . . .

An schwachen und charakterlosen Wechsel der Ansichten ist bei dem Wesen des Mannes nicht zu denken; auch steht dem entgegen, dass er nicht den mindesten Versuch gemacht hat, seinen und seiner Familie sehnlichsten Wunsch, die Anstellung in Freiburg, durch Rücktritt zum alten Glauben zu erkaufen. Aber wie Erasmus und sein Kreis, wie Zasius und Andere vermag er nicht in den Differenzpunkten die Hauptsache zu sehen: bei treuem Festhalten an der frühzeitig eingenommenen Stellung auf Seite der Reformatoren und zwar der Wittenberger Reformatoren bleibt er daher tolerant sowohl gegen die Angehörigen der alten Kirche, als gegen die Anhänger Zwinglis und Calvins, abgeneigt allen gewaltsamen und überstürzenden Neuerungen, angethan den Versuchen, die Einigungspunkte zu betonen und zur Geltung zu bringen.

41.

Senatsverhandlungen vom 24. Juli 1537, 14. März 1539, 11. Jan. 1541, Schreiben Sichardts an den Herzog Ulrich vom 2. Okt. 1548 (Akten des k. Staatsarchives: Herzog Christophs Interesse Büschel 11 Nro. 13) u. a. f.

42.

Dass Sichard sich ein Haus in Tübingen gekauft hat, geht aus dem Senatsprotocolle vom 20. Sept. 1539 hervor.

Seine wohlwollende Gesinnung gegen die Stadt Tübingen ergibt sich namentlich aus der Testamentsclausel, durch welche er der Stadt Tübingen die Summe von 1000 fl. zu näher

bezeichneten mildthätigen Zwecken zuwandte; dieselbe Summe, die er zu gleichen Zwecken auch seiner Geburtsstadt Tauberbischofsheim vermachte (vgl. Testamentsauszug bei den stiftungsräthlichen Akten der Stadt Tübingen).

Das gestiftete Kapital ist noch heutzutage vorhanden und seinem stiftungsgemässen Zwecke erhalten.

43.

Sichardt, der schon am 27. Okt. 1550 an Herzog Christoph schrieb, dass ihm seine Gesundheitsumstände die Uebernahme grösserer Arbeiten nicht mehr gestatten (K. Staatsarchiv, Herzog Christophs Interesse Büschel 4 Nro 164), aber dessenungeachtet im darauf folgenden Jahre in dem Rechtsstreite mit König Ferdinand lebhafte Thätigkeit entwickelte, starb am 9. Sept. 1552. Er hinterliess eine Wittwe, die späterhin (spätestens 1556) den Dr. Justus Lieber, nachherigen Rath des Bischofs von Bamberg, heirathete, aber keine Kinder (die „Tochterlin Sichardt", die in einem Senatsprotokolle vom 7. Mai 1558 erwähnt werden, sind von ihm erzogene und im Testament bedachte Schwestertöchter). Sein Vermögen, über das er durch Testament vom 25. August 1552 disponirt hatte, war von ziemlich bedeutendem Umfange.

Näheres über Testament und Tod gibt Fichard.

44.

Das Antwortschreiben Amerbachs vom 15. Okt. 1552 (vgl. Beilage III) referirt über den Inhalt des vorerwähnten Schreibens.

45.

Protocoll der Senatssitzung vom 5. September 1553: Exponit D. Camerarius, quod in sua peregrinatione Witebergae egerit . . . . Item quod philippi sit consilium de facultate Juridica recte constituenda. Nempe ut ea elementa scholae et nostrae[?] hanc[?] professorum Juris ligantur[?] . . . . Postremo placuit consilium philippicum de conducendis Jurisconsultis originariis, non scholae alumnis et ex de causa cum D. Velandio septum tractatum esse perficiendum.

46.

Sichardts erster Nachfolger Cornelius Mellinaeus ist im Dezember 1553 in Tübingen, im Okt. 1554 aber schon wieder abgegangen. Wie es scheint, bereitete namentlich die Sprache (Aussprache) der Lehrthätigkeit Hindernisse, entstanden aber auch bezüglich der Anstellungsbedingungen einer besprochenen Wohnung u. s. f. gleich von Anfang an Differenzen und werden bald bis zu Injurien in lectione publica sich steigernde Streitigkeiten mit einzelnen Collegen (wie es scheint, über religiöse Fragen) erwähnt (Senatsprot. vom 11. 14., 20. December 1553, 4., 16. Januar, 1., 10. Febr., 16. Oktober 1554, Acta Facult. Jur. I. fol. 11) vgl. Näheres bei Eisenbach a. a. O. S. 260 f., Klüpfel a. a. O. S. 79.

Der zweite Nachfolger, Matthaeus Gribaldus, wird auf Befehl des Herzogs d. d. 26. April 1555 berufen, der Anstellungsvertrag (Salarium 400 fl.) am 20. Mai dess. Jahres abgeschlossen. Im Juli 1557 wird, nach vorausgehenden Verhandlungen mit dem Senat, von Stuttgart aus eine Untersuchung wegen „erschrecklicher, abscheulicher und unchristlicher Errores" die in einem Buche des Gribaldus enthalten sein sollen, eingeleitet, der sich derselbe durch die Flucht entzieht. Ein würdig gehaltenes Schreiben des Gribaldus dd. Tiguri 8. August 1557 spricht sich dem Senate gegenüber über die Anschuldigungen aus. (Facultas Jurid. I. Nro. 15 cum adjectis).

Gribaldus schickte, da er Tübingen mit Hinterlassung seiner Habe, allerdings auch einer nicht unbedeutenden Schulden verlassen hatte, ein Verzeichniss der ersteren nach Tübingen, damit ihr Verkauf eingeleitet und die Schulden aus dem Erlös gezahlt werden könnten. Die in dem Verzeichnisse enthaltenen Bücher nebst den Preisansätzen sind in Beilage IV mitgetheilt.

Die Thätigkeit von Molinaeus und Gribaldus in Tübingen näher auszuführen, liegt ausser dem Plane dieser Arbeit (Stälin, Wirt. Geschichte IV. S. 754 und 755).

Nachdem auch Gribaldus abgegangen war, übernahm (Senatsprotocoll vom 19. Sept. 1557, Acta Sen. I. b. fol. 216. Adami Vita p. 403) einer der frühesten Schüler Sichardts dessen Professur, nämlich der bisherige Professor Pandectarum Nicolaus Varnbüler (vgl. über solchen Zeller in Note 2 angef. S. 447. Bök in Note 2 angef. S. 89, Eisenbach a. a. O. S. 264 f., namentlich aber Adami Vitae Jurec. Germ. p. 295 etc.)

III. Schreiben des Dr. Bonifacius Amerbach in Basel an Herzog Christoph von Württemberg d. d. 15. October 1552.

Das nachstehend abgedruckte Schreiben des Dr. Bonifacius Amerbach (vergl. über solchen Beilage B Note 12) ist im Original in den Acta Univ. Tubingensis enthalten (Facultas Jurid. Prof. Vom. et Einet. I 1590—92 f. zwischen Nrn. 10 und 11). Es gewährt mehrfach Interesse: einmal, was die Werthschätzung Sichards durch den Herzog betrifft, dann insoferne es zeigt, wie Molinaeus und Gribaldus nach Tübingen kamen, endlich aber und hauptsächlich insoferne es das Urtheil eines urtheilsfähigen Zeitgenossen über hervorragende Juristen des 16. Jahrhunderts enthält.

Durchleuchtiger hochgeborner Fürst. Eweren Fürstlichen Gnaden syen mein underthenig dienst, ongesparts vleyss, yeder Zeit bevor. Gnedigee Herr, E. F. G. hochrümlich christenlich fürnemen, Ire Universitet Tübingen, Gott zu Lob, und dem nechsten ze gut, nit allein in wesen zu erhalten, sonder auch vermert, so vil möglich mit gelerten tapfer gesellen pararnen ze pflantzen, hab ich vor jüngsten irem gnedigen begern an mich, den achten diss lauffenden monats schrifftlich bebendigt, wo an stat des hochgelerten Doctor Johann Sicharden, obberürter Universitet Tübingen etwan primarien professoren, so nemlich Gott ergeben, ein andrer Euangelischer, gottsforchtiger gelerter notens beramptor, und der beeden (?) sprachen, sonderlich graecae, cognition, gebraucher Lerübung und practik halben an einem solchen primarien cathedranten tauglich zu bekommen, auch nachzudencken, und E. F. G. fürderlich zu wissen ze thun, gnugsam verstanden.

Dasselbig nun Gnedigee Fürst und Herr underthenigklich ze erstatten, die der Studia ze fordern (?), und zu vorab E. F. G. gantz gutwilligen dienst nach allem vermogen zu leisten geneigt: kan ich nach sleyssigem allen Handels nachgedencken, nitt weyther kommen, dan das mir ungezweifelt, in vorgemeldter E. F. G. Universitet, und namlich Juristen Collegio oder Facultet, gnugsam doctorn ze finden, die dise lidigen platzes wirdig, und denselben nitt minder dan weylant D. Sichard versechen mogen, das also zu frembden orten sich um lent ze bewerben unnotandien.

Wo aber E. F. G. die Zal irer gelerten weither in yengedachter Universitet zu meeren (wie mich bedüncken will) gnedigs vorhabens, und aber alle qualitaten, so zu meceaters specificirt, mitt allenthalb, auch noch an allen berrumpten zu befinden, fält mir von Teutschen ze reden, fürnemlich in Doctor Ludwig Gremp, ein geborner Wirtenberger, der vor etlich Jaren in obberürter Universitet Tübingen gelesen, und neben der Religion und linguarum cognition, ouch in practica und consilus hoch geupt. Welches seinem natürlichen Fürsten, und geliebten Vatterlandt, fur anderen ze dienen, mit schwerlich meines achtens ze vermogen.

So vil das Italen belangt (deren etlich mit geringes Namens, als Hector Cognolus, Aemylius Ferentus und Nicolaus Bellonus onoh dise Jahre tödtlich abgangen) beruhet (?) mein Bedenken, uff d. Matthaeum Gribaldum ein herrlichen in Rechten und Sprachen man, so yetzmal zu Padua profitirt. Und wiewol der von Venedigern mitt sibenhundert Ducaten jerlich versoldet, so lei mir doch wol ze wissen, das jener das Evangelium hoch angelegen, deshalb er offt und oft da dan gepflantzt und gepredigt, gar mitt ringem, meines bedunckens, ze erlangen (?), doch gemelten Venedigern noch ein jar verbunden ist, das er also vor künftigen Jars September nitt uffzeprengen.

Der Frantzosen halb, oder so in Frankreich lesendt, wurend vor einem Jar Franciscus Duarenus und sonderlich Balduinus (wie mich glaubwurdig dazumal anlangt) wol gesinnet in teutschen Landen Universiteten sich ze thon, wo etwas zimblicher conditio verhanden gewesen: dieweil aber uff solch anlangen kein antwort gefallen, ist mir yetzmal in gelegenheit verborgen. Weis hiebey nitt, ob villicht yemants deren ewsten halb etwas schreiben dragen wolt, das sy von dem weitjergen schulyench zu profitendo abgetretten, und der Interpretum oder Scribenten commentaria in gewonlicher achtung mitt halten, wie ze zweyfel etlichen E. F. G. Räthen so in Frankreich gewont, wol zu wissen, und angangen Bücher anzeigen. So dan halt sich etlich zeit allhie ge-

hetten d. Caroius Molineeus, ein ser geleerter man, und verrumpt advocat an das parlament zu Paris gehapt, der ettn wegen commentariorum ad edictum Henrici Secundi contra parvas datas et abusus curiae Romanae dits jars zu Lyon gedruckt, uss Frankreich gewichen, und villicht noch zu bekommen, wo nitt mangel an demselben prononciation, es etwas schneller und villeicht den teutschen unverstendiger, zu bewegen.

Also, gnediger Fürst und Herr, in gegenwärtigen handell stel uff personen wie er neempt mein bedenckens, das uff E F G gnedigen antimmen ich als der gehörig und gehorsam nutt nichtzit bergen noch verhalten sollen. Doch hiemitt allen anderen Juristen teutscher und welscher Landts als mir unbekannt, ohne in erwegung uffbestimpter qualiteten, existimation und erudition. Desgleich nevor hochgemelten Fweren Fürstlichen Gnaden, deren hochberumpten (?) Räthen und Doctoren zu Hof und Universitet gnedige und bessere meinung in allweg wil vorbehalten haben. Mit unterthenigem erpietten, wenn dezuhin, durch E F G. (die der Allmechtig vor allem Ubel bhüte und der seel bewar) mich entschlossen, mit meinen Dienten zu befürdern tauglich, das nach allem Vermögen an aller gutwilliketi und beerbchen ? zu erstatten.

Datum Basell uff sambstag eigilia Galli, den 15. Octobris anno 1562.

E F G.

underthenigee gehorsamer Diener
Bonifacius Amerbach
kaiserlich recht Doctor

IV. Verzeichniss der Bücher des Mathaeus Gribaldus.

Mathaeus Gribaldus, der zweite Nachfolger Sichardts auf dem Lehrstuhle des Codex (vgl. Beil. II Note 46), wurde im Sommer 1557 veranlasst, Tübingen mit Zurücklassung seiner Habe namentlich seiner Bücher zu verlassen. Bei den Universitätsakten liegt nun ein von ihm selbst entworfenes und niedergeschriebenes Verzeichnuss seiner Habe — dd. 5. August 1557 — auf Grund dessen von den Doctoren Johannes Hochmann und Tuxta der Verkauf derselben eingeleitet wurde. Der Erlös entsprach freilich weit nicht den Anschlägen, die Gribaldus selbst beigesetzt hatte, woferne der Gesammtanschlag (Bücher und andere Mobilien) fl. 177, der Gesammterlös aber nur 97 fl. 5 Batzen 8 Heller betrug.

Das Aktenstück (Fac. Juris Prof. Voc. et Elect. I, Nro 15[10]) bietet, da der Bücherbesitz und die Bücherpreise um die Mitte des 16. Jahrhunderts noch wenig constatirt sind, einiges Interesse, es werden deshalb in Folgendem diejenigen Abtheilungen des Verzeichnisses, die ausschliesslich oder vorwiegend juristische Bücher enthalten, mitgetheilt.

Libri canonici D. Gribaldi

Corpus Ju. Ci. in fol°	fl 17	Pandecte Florentine	fl. 6
Corpus Ju. Ci. in 4° ligatum	„ 14.	Corpora duo canonica in 4°	„ 15
Corpus Civile in 16 ligatum	„ 3	Bartoli duo completi in 4°	„ 15
Corpus Civile Haloandri	„ 4		

Lectura Falgosij	fl 4.	Lectura decij in utroq. jure	fl 3
Lectura Comensis (Castrensis?)	„ 4	Baldus in decretales	„ 1½
Lectura Socini	„ 3	Barbatia in clementinas	„ ⅔

Biblia Castilionei ligata	fl. 2.	Speculatoris ligati Vol. 2 simul cum prolemen lig.	„ 2.
Concordantie biblie ligate	„ 1	Vocabularum germanicum ligatum	„ ⅔
Institutiones Calvini ligata	„ ⅔		
Budei opera cum paradoxis Alciati ligata	„ 1		

4*

Corrasuc de servitutibus Ju.	Baldus repetitio
Institutiones in 8° cum glossis	Petri stelle repetitio
De Societate Tractatus legalis	Topica Ciceronis

zusammen fl 1.

Dinus de regu. Ju.	De exercitationes Jurisconsultorum
Decius de regu. Ju.	Ju. utriusque Methodica traditio
Albericus de regu. Ju.	Ethica legalis
Jo. Andreo de regu. Ju.	Topica legalis
Artis notariatus tomi duo	Erudita disputatio de arbore studies
Practica Criminalis	Gribaldi repetitiones duo
Oldendorpii de regu. Ju.	

zusammen fl 4.

Die übrigen 5 Abtheilungen enthalten nur theologische, historische, philosophische Werke, die blos theilweise speziell aufgeführt und im Ganzen auf fl. 38. angeschlagen sind.

Die

Ausmünzungen der Königl. Münzstätte zu Stuttgart

bis zum Schluss des Jahrs 1872.

Ein Rückblick auf die letzten fünfhundert Jahre

von Oberfinanzrath von Riecke.

Die Bekanntmachung des Königlichen Finanzministeriums über die Ausmünzungen der Königlichen Münzstätte zu Stuttgart vom 26. Mai 1873 in Nr. 131 des Staatsanzeigers ist die letzte, welche noch in Gemässheit der Bestimmung des Art. 24 des Wiener Münzvertrags vom 23. Januar 1857 zu erlassen war. Die neue Münzgesetzgebung des Deutschen Reichs verbietet für die Zukunft die Ausprägung von jeder anderen, als den durch die Reichsgesetze vom 4. Dezember 1871 und 9. Juli 1873 bezeichneten Münzen. Und diese sind wesentlich andere, als die seither in Deutschland ausgeprägten Münzen. An Stelle der verschiedenen Landeswährungen tritt die Reichsgoldwährung, an Stelle des Thalers und Guldens tritt die Mark. Schon ist mit dem Verbot der umlaufenden fremden Münzen der Anfang gemacht, schon werden auch die groben Silbermünzen Süddeutschlands für den Schmelztiegel gesammelt, und nicht ferne mehr dürfte die Zeit sein, wo Thaler, Gulden und Kreuzer nur noch für den Münzsammler ein historisches Interesse behalten, wo diese langgewohnten Geldstücke von demselben Schicksal werden getroffen werden, das erst das Käsperle (1837) und den halben Kronenthaler (1852), dann im Jahr 1858 die Sechs- und Dreibätzner ereilt hat. Damals ist dem „Zwanziger“ sogar ein poetischer Nachruf geworden, man hat geklagt:

> Wenn Silber seinen Werth verliert,
> Wenn Zwanziger sage Zwanziger! nichts mehr gelten!
> Dann frag' ich, was ist garantirt?
> Wem darf man trauen noch in allen Welten?

Heute, bei der weit tiefer greifenden Aenderung in den Münzzuständen Deutschlands und unserer engeren Heimath, ist es gewiss angezeigt, noch einmal einen kurzen Blick rückwärts auf das theilweise sehr bunte Bild der Vergangenheit zu werfen und zu einem Nekrologe des Thalers und Guldens das Material aus Württemberg zusammenzutragen.

Es sind gerade fünfhundert Jahre, dass Graf Eberhard der Greiner von Kaiser Karl IV. zu Prag am St. Antoniustage (den 17. Januar) 1374 das Münzprivilegium erhalten hat, welches ihm dann am gleichen Jahre am Dionisiustage (d. i. den 9. Oktober) von Nürnberg aus, wenn auch zunächst nur für 10 Jahre, abermals bestätigt worden ist. Das erste Münzstück, das wir aus der Grafenzeit mit deren Gepräge besitzen, ist ein Schilling etwa von 1396, wo Graf Eberhard der Milde regierte. Als Münzstätten der Grafen werden in einer Münzconvention von 1396 Stuttgart und Göppingen genannt, während Herzog Leopold von Oester-

reich, mit welchem die Convention geschlossen wurde, seine Münze „zur Rottenburg am Negger" schlagen sollte. Als Münzmeister trat im Jahr 1414 Hans Spürlin in des Grafen von Württemberg Dienst. 1478 stellten Württemberg und Baden gemeinschaftlich Hans von Amberg als solchen auf. Im Jahr 1493 erhielt durch Graf Eberhard im Bart Hans Wydenheim den Auftrag, auf der schon durch die Pfalzgrafen von Tübingen errichteten, nun aber aus der Nähe der St. Georgenkirche an das Hirschauer Thor verlegten Münze zu Tübingen Schillinge, Pfennige und Heller zu schlagen. Neben den genannten befanden sich auf dem Gebiet des jetzigen Königreichs in der früheren Zeit noch eine grosse Menge von Münzstätten. Die Fürsten von Hohenlohe besassen in Oehringen und Neuenstein, die Grafen von Montfort zu Tettnang und Langenargen, fast jede Reichsstadt wieder innerhalb ihrer Mauern eigene Münzen prägen (Näheres darüber bei Binder, Württembergische Münz- und Medaillenkunde 1846; Albrecht, Münzgeschichte des Hauses Hohenlohe vom 13 bis 19 Jahrhundert, 1846, dann bei Friedrich Gottfried Jäger, Beiträge zur Geschichte des Münzwesens in Württemberg, Inaugural-Dissertation, 1840, Pfaff, Geschichte des Münzwesens in Württemberg, in Verbindung mit dem schwäbischen und Reichsmünzwesen, Würt. Jahrbücher 1858, II. S 44, Keller, die Frage der internationalen Münzeinigung und der Reform des deutschen Münzwesens, 1869, endlich in den Oberamtsbeschreibungen von Göppingen, S 139, und von Tübingen, S 270, und bei Stälin, Württembergische Geschichte, III. S. 752)

Im Anfang des 16 Jahrhunderts hörte die aus der Zeit Karls des Grossen herrührende Rechnungsart nach Pfunden auf, die allgemeine ze sein. 1395 wurde ein ungarischer Gulden gleich 1 Pfund Heller und 4 Schillingen gerechnet. Ein rheinischer Gulden galt

1396 = 1 Pfund 3 Schillingen,
1423 = 1 „ 6 „
1469 = 1 „ 8 „

Ein Pfund war gleich 240 Stück Hellern, 12 Heller gaben einen Schilling. Jetzt, mit dem 16. Jahrhundert, gewann die aus Norditalien und Tirol herrührende Gulden- und Kreuzerrechnung mehr und mehr ausschliesslich Eingang. Groschen (*denarii grossi*) wurden zuerst 1296 in Böhmen, Botzen um dieselbe Zeit in der Schweiz ausgemünzt. Durch die Reichsmünzordnung von Esslingen ist im Jahr 1524 die Kölner Mark zur Reichsmark erklärt worden. 8 Gulden zu 15 Loth fein sollten auf die rauhe Mark, also 8$^{8}/_{15}$ Gulden auf die Mark fein gehen. Schon 1543 aber galt die Mark fein 10 fl. 10 kr. Auf dem Reichstag zu Augsburg wurde 1551 der Goldgulden und der Reichsgulden auf 72 Kreuzer, 1559 sodann, übereinstimmend mit dem Zählgulden, der Reichsgulden ausschliesslich auf 60 Kreuzer bestimmt.

Von der Mitte des 16. Jahrhunderts an, nicht lange nach der Entdeckung von Amerika, in Folge der Erschliessung der Silberbergwerke in Zacatecas und Potosi und der Erfindung des Amalgamationsverfahrens, datirt sich eine erhebliche Silberzufuhr nach Europa mit der Wirkung einer längere Zeit fortschreitenden Entwerthung der Edelmetalle, welche sich in dem Steigen der Preise und Löhne immer mehr erkennbar machte. Zunächst suchte man auf eigenem Gebiete nach Silbererzen, mit günstigerem Erfolge am Harz und in Sachsen, in Böhmen und Ungarn, mit nur vorübergehendem Glücke auch im Schwarzwald, wo schon 1542 Gruben in Angriff genommen waren und zu Ende des Jahrhunderts im Vorbachthale es sich so günstig zu schicken schien, dass Herzog Friedrich im Set. Christophsthal sogar ein eigenes Münz- und Streckwerk anlegen und dort die Set. Christophsthaler ausprägen konnte (Oberamtsbeschreibung von Freudenstadt S. 72), nach dem Vorbild der Joachimsthaler im Joachimsthal, von denen der Thaler, 1519, den Namen erhalten

haben soll (Pfaff a. a. O. S. 50). Einen andern Weg, dem Steigen der Preise zu begegnen, glaubte man sodann in der allmäligen geringwerthigeren Ausprägung der Münzen, mit anderen Worten in deren fortschreitenden Verschlechterung betreten zu können. Wohl widerstrebten anfänglich die Herzoge auf den sog. „Münzprobationstagen der im Münzwesen correspondirenden Kreise" Baiern, Franken und Schwaben. Als jedoch der dreissigjährige Krieg begann, seine Schrecken über Deutschland zu verbreiten, und in den Jahren 1621—23 auch die Kipperer und Wipperer mit dem Erfolge ihre Geschäfte trieben, dass die feine Mark Silber bis zu 200 Gulden, ja nach andern bis gegen 300 Gulden hinaufgebracht wurde, — da widerstanden auch die Württemberger Herzoge der Versuchung nicht länger. Der drittgeborene Sohn Friedrichs, Julius Friedrich, errichtete auf seinem Apanagebesitz zu Brenz eine Münzstätte, auf welcher er vom 2. September 1622 bis 8. Mai 1623 für über 1 Million an doppelten, einfachen und halben Hirschgulden ausgemünzt hat (Oberamtsbeschreibung von Heidenheim S. 160), und der regierende Herzog Johann Friedrich hat in gleicher Weise Hirschgulden geprägt, deren wirklicher Werth nur 10 Kreuzer war. Diese mussten freilich bald eingezogen werden. Da hat am 23. August 1623 derselbe Herzog bestimmt, dass sie nach Freudenstadt, wo dafür ein Triebherd errichtet ward, zu ihrem Feingehalt abzuliefern seien, wobei dann die Landschaftskasse einen Verlust von 248,551 fl., der Kirchenkasten einen solchen von 305,745 fl. zu erleiden gehabt haben. Welche fremde Münzen damals im Lande umliefen und was sie galten, zeigt der Tarif von 1623. Es sollte angenommen werden:

der Reichsthaler	zu 1 fl. 30 kr.	der Rosenobel	zu 5 fl. 4 kr.
der Güldenthaler	„ 1 fl. 20 kr.	der Schiffnobel	„ 4 fl. 30 kr.
der Philipps- oder Kölnische Thaler	„ 1 fl. 40 kr.	der Engellotten	„ 3 fl. 24 kr.
		der Kreuzdukaten	„ 2 fl. 10 kr.
die Silberkrone und der Goldgulden	„ 1 fl. 44 kr.	die hispanische und französische Krone	„ 2 fl. 4 kr.
der Dukate	„ 2 fl. 20 kr.	das Pistolet oder die welsche Krone	„ 2 fl. — kr.
die hispanische Duplone	„ 4 fl. 8 kr.		

Der durch die Schlacht bei Nördlingen 1634 flüchtig gewordene Herzog Eberhard III. richtete sofort nach seiner Rückkehr ins Land 1638 die Münzstätte zu Stuttgart wieder ein. Hundert Jahre später kamen von England und Frankreich her die Jakobiner, Karoline und Louisdore in Umlauf und bald hatte man dann noch württembergische Eberhardsdore und Alexandersdore. Eine berüchtigte Zeit in der Münzgeschichte des Landes war noch die des Juden Süss unter Karl Alexander, welch ersterer im Jahr 1734 die Münze um jährliche 92,800 fl. gepachtet, damit das Vierfache des früheren Pachtzinses gegeben, gleichwohl aber in 72 Wochen einen Gewinn von 137,087 fl. erzielt haben soll, ohne übrigens bei dem ihm später gemachten Process deshalb angreifbar geworden zu sein.

Um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts ist in die Münzzustände Deutschlands zuerst einige Ordnung gekommen, als in der Zwischenzeit zwischen den schlesischen Kriegen und dem siebenjährigen Kriege Oesterreich, 1748, für den Zwanzigguldenfuss, Preussen, 1750, für den Einundzwanzigguldenfuss, und, in Folge einer Convention zwischen Oesterreich und Bayern, die süddeutschen Reichsstände für den übrigens nur in der Rechnungsweise von dem erstgenannten abweichenden Vierundzwanzigguldenfuss sich entschieden haben. Nur ist daran nach einigen Jahrzehnten die Aenderung eingetreten, dass in Folge der um etwas zu hohen Tarifirung der durch die französischen Heere nach Deutschland gebrachten 6 Livres- oder Laubthaler zum Kurse von 2 fl. 45 kr. nun auch eine um

beiläufig 2 % erhöhte Werthung der von Oesterreich zuerst in den Niederlanden 1755, dann auch von England in grosser Mengen (mindestens für 75 Millionen Gulden) ausgeprägten Brabanter oder Kronenthaler zu 2 fl. 42 kr., statt zu 2 fl. 38 2/5 kr., platzgegriffen und so der Kronenthalerfuss und aus diesem der Vierundzwanzigguldenfuss sich entwickelt hat.

Dies führt auf die Verträge, mittelst deren, — was der Deutsche Bund für sich selbst zu schaffen nicht befähigt war, — durch die Bundesstaaten im Wege freier Vereinigung das Münzwesen in Deutschland weiter zu verbessern und mehr und mehr auf einheitliche Grundlagen zu bringen gesucht worden ist. Die Entwickelung im Einzelnen hat manche Aehnlichkeit mit der des Zollwesens. Wie das preussische Zollgesetz vom 26. Mai 1818 den äusseren Anstoss zu der völligen Umgestaltung der Zollverhältnisse in Deutschland gegeben hat, so bildet auch das preussische Münzgesetz vom 30. September 1821 nicht blos die Grundlage für die von da an nicht mehr gestörte Ordnung der Münzzustände im Preussischen Staate, sondern zugleich ebenfalls den Ausgangspunkt für die weiteren Münzreformen im übrigen Deutschland. Wie ferner der württembergisch-bayerische Zollverein vom 12. April 1827 der erste Vorgang für eine vertragsmässige Verbindung von Staaten mit gleichen Ansprüchen und Rechten zu gemeinsamer Wahrung ihrer Handels- und Zollinteressen gewesen ist, so war Süddeutschland auch für eine Verständigung über das Münzwesen, wie die Münzconvention vom 25. August 1837 zeigt, der zuerst vorbereitete Boden, und hat sich hier auch in der Folge noch mehrmals, — zu vergl. die Verträge vom 27. März 1845 und 6. und 7. August 1858, — das Bedürfniss zu derartigen Verständigungen besonders fühlbar gemacht. Und als dann durch die Zollvereinsverträge von 1833, wie durch die Dresdener Münzconvention vom 30. Juli 1838 die Ausdehnung der Vertragsverhältnisse auf Norddeutschland erreicht war, und einmal in den fünfziger Jahren auch Oesterreich noch in den Verband hat hereingezogen werden sollen, da ist auch hier das Endergebniss das gleiche gewesen. Die Interessengemeinschaft zwischen dem Kaiserstaat und den übrigen deutschen Bundesstaaten hat sich nicht als stark genug erwiesen, dass Oesterreich gegenüber der Handels- und Zollvertrag vom 19. Februar 1853 in den bei seinem Abschlusse leitend gewesenen weiteren Zielpunkten hätte festgehalten und ausgebildet, ferner der Wiener Münzvertrag vom 23. Januar 1857 überhaupt länger als eben ein Jahrzehnt hätte aufrecht erhalten werden können. Die neuen Verträge vom 11. April 1865 und 9. März 1868 tragen wieder lediglich den Charakter von Handelsverträgen an sich, wie sie mit eng befreundeten Nachbarstaaten abgeschlossen werden, und durch den Vertrag vom 13. Juli 1867 hat Oesterreich für sich und Lichtenstein auf die fernere Theilnahme am Münzvertrag von 1857 aus eigener Initiative verzichtet. Die übrigen deutschen Staaten dagegen haben ihre seitherigen mehr nur völkerrechtlichen Beziehungen seit dem 1. Januar 1871 umgewandelt in ein enges bundesstaatliches Verhältniss mit gemeinsamer Gesetzgebung, welche sich wie auf die Zolleinrichtungen, so jetzt durch die Eingangs erwähnten Reichsgesetze vom 4. December 1871 und 9. Juli 1873 auch auf das Münzwesen erstreckt, und letzteres einer streng einheitlichen Regelung für ganz Deutschland, also mit Einschluss auch der Hansestädte und Mecklenburgs, mit raschen Schritten entgegenzuführen bestimmt ist.

Durch die vorerwähnten Verträge von 1837 und 1838 ist zunächst an Stelle des Einundzwanzigthalerfusses Preussens, in Uebereinstimmung mit dem Münzgesetz von 1821, der Vierzehnthalerfuss und an Stelle des Kronenthalerfusses der süddeutsche Vierundzwanzigeinhalbguldenfuss getreten. Im Jahr 1857 sodann, nach Annahme des Zollpfundes als Münzgewicht, ist der erste in den Dreissigthalerfuss, der letzte in den Zweiundfünfzigeinhalbguldenfuss übergegangen.

gen. Der Feingehalt der Currentmünzen ist in Süddeutschland schon 1837 $^9/_{10}$, durch den Münzvertrag von 1857 wurde sodann dieses Verhältniss auch für den Vereinsthaler allgemein angenommen. Ausgeprägt wurden unter König Wilhelm vor Abschluss der Verträge Zehn- und Fünfguldenstücke in Gold, sodann Kronenthaler, einige wenige Conventionsthaler, Zwei- und Einguldenstücke, Stücke zu 24 und 12 Kreuzer in Silber und ziemlich viele Scheidemünze, nach Abschluss der Verträge:

seit 1837 Gulden und halbe Gulden im $\frac{24^1/_2}{52^1/_2}$ fl.-Fusse,
6 und 3 Kreuzerstücke im 27 fl.-Fusse,
Einkreuzer- und Theilstücke,
seit 1838 Doppelthaler, $\frac{\text{7 auf die feine Mark,}}{\text{15 auf das Zollpfund}}$
seit 1845 Zweiguldenstücke im 24$^1/_2$ fl.-Fusse,
seit 1857 Vereinsthaler im 30-Thalerfusse.

Im Jahr 1845 sind ferner zuerst Bestimmungen über den Einzug der Kronenthaler, 1858 zugleich auch solche über den Einzug der 24- und 12-Kreuzerstücke, sowie der Scheidemünzen getroffen worden. Als mustergiltig werden anerkannt die in den deutschen Münzverträgen aufgestellten Grundsätze über die Ausprägung und die Umlaufsbefähigung der Münzen. Die sog. lateinische Münzconvention vom 23. December 1865 zwischen Frankreich, Italien, der Schweiz und Belgien hat dieselben grossentheils adoptirt und der Präliminarvertrag zwischen Frankreich und Oesterreich vom 31. Juli 1867 beruhte wesentlich mit auf den gleichen Grundlagen. Ein grosser Vorzug der deutschen Münzregelung war endlich das Festhalten an der reinen Silberwährung. Die Ausprägung von Dukaten zu dem festen, gegen den Marktpreis des Goldes erhöhten Kurse von 5$^2/_4$ Gulden in den Vierziger Jahren ist bei der mässigen, auf die Verwendung im eigenen Lande berechneten Ausdehnung dieser Prägung kaum als eine Abweichung von dem Principe anzusehen. Und die durch den Münzvertrag vom 23. Januar 1857 geschaffenen, in Württemberg nie zur Ausprägung gekommenen Kronen und halben Kronen sind durch den Vertrag schon strenge nur als Handelsmünzen mit wechselndem Werth bezeichnet und behandelt.

Von den Ausprägungen unter König Karl sind, neben verschiedenen Medaillen und Denkmünzen, namentlich hervorzuheben die Ulmer Münsterthaler, sowie die nach Beendigung des französischen Kriegs zur Ausmünzung gelangten Friedensthaler, während Ein- und Zweiguldenstücke mit dem Bilde dieses Königs nicht vorkommen.

In der ersten Hälfte der Regierung des Königs Wilhelm war als Vorstand der Münze und bei den Münzverträgen namentlich Bergrath Schübler thätig, seit zwei Jahrzehnten fungirt als Münzwardein in Stuttgart Bergrath Xeller.

Die Reichsgesetze vom 4. December 1871 und 9. Juli 1873 setzen jetzt an die Stelle der Silberwährung die Goldwährung mit der Mark als Rechnungseinheit für das ganze Gebiet des deutschen Reichs. Mit den Goldausprägungen in dieser Währung in Zwanzig- und Zehnmarkstücken hat die Königliche Münze zu Stuttgart am 11. März 1872 begonnen. Die ersten Andeutungen über die Zweckmässigkeit der Mark oder des Dritteltthalerstücks als Grundlage für die Münzeinheit hatte bereits auf der Dresdener Münzconferenz im Jahr 1837 die Königlich Sächsische Regierung gegeben. Fast 25 Jahre später, auf dem Heidelberger Handelstage im Jahr 1861, hat der Hamburger Soetbeer den Gedanken wieder aufgegriffen. Unter wesentlich anderen Voraussetzungen aber, als welche damals noch die leitenden gewesen sind, ist die Mark jetzt in die Wirklichkeit getreten. Das letzte

Jahrzehnt ist für den Uebergang zur Goldwährung entscheidend geworden. Die internationale Münzconferenz, welche im Jahr 1867 in Paris abgehalten worden ist, hat dies schon zweifellos dargelegt. Die grossen Geldmittel, welche nach Beendigung des französischen Krieges durch die von Frankreich zu zahlende Entschädigung vorübergehend zusammengeflossen sind, mussten die Anschaffung der erforderlichen grossen Goldwerthe und die rasche Durchführung des Ueberganges ganz wesentlich erleichtern. Nach Maasgabe der Reichsgesetze und für Rechnung des neu geschaffenen deutschen Reichs endlich werden die Münzstätten der einzelnen Bundesstaaten, — wie diejenigen zu Berlin, Hannover, Frankfort, München, Dresden, Karlsruhe, Darmstadt, Strassburg und Hamburg — so auch die zu Stuttgart, — unter dem Wappen des Reiches und mit den landesherrlichen Hoheitszeichen nicht mehr Landesmünzen, sondern fortan nur noch Münzen des Reiche auszuprägen haben.

Ueber die Ausmünzungen der Königlichen Münzstätte zu Stuttgart liegen bis zum Jahr 1743 rückwärts Uebersichten vor, von welchen die von 1743 bis 1837 in der oben erwähnten Schrift von Friedrich Gottfried Jäger am Schlusse veröffentlicht sind.

Es haben betragen

I. Die Ausmünzungen von der Münzconvention von 1743 bis 1753

in Gold	475,868 fl.	40	kr
in Thalern	4,759 fl.	20	kr.
in 15-Kreuzerstücken	787,300 fl.	8	kr
in Scheidemünze	1,290,718 fl.	25	kr
zusammen	2,558,666 fl.	33	kr

II. Die Ausmünzungen nach der Münzconvention von 1753 bis zur Ausprägung des ersten Kronenthalergeldes in Württemberg 1809

in Conventionsmünze	1,947,653 fl.	58	kr
in 15-Kreuzerstücken	9,943,225 fl.	40	kr
in Scheidemünze	4,237,567 fl.	55	kr
zusammen	16,128,447 fl.	33	kr

III. Die Ausmünzungen von 1809 bis Ende September 1837

in Gold			
Zehnguldenstücke	31,360 fl.	—	kr
Fünfguldenstücke	52,515 fl.	—	kr
in Silber			
Kronenthaler	1,900,342 fl.	52	kr
Konventionsthaler	175,544 fl.	54	kr
Zweiguldenstücke	49,796 fl.	—	kr
Eenguldenstücke	30,378 fl.	—	kr
24-Kreuzerstücke	84,208 fl.	12	kr
12-Kreuzerstücke	38,998 fl.	12	kr
Scheidemünze	3,161,992 fl.	36	kr
zusammen	5,525,157 fl.	46	kr
Von 1743 bis 1837 im Ganzen	24,212,201 fl.	52	kr

Dazu kommen nun

IV. Die in Gemässheit des Art. 24 des Wiener Münzvertrags vom 23 Januar 1857 alljährlich veröffentlichten Ausmünzungen seit Abschluss der Münzconvention vom 25 August 1837 bis Ende des Jahrs 1872 (s. Jahrbücher 1870 S. 161).

Münzen.	Ausmünzungen von 1838—1870		Ausmünzungen im Jahr 1871		Ausmünzungen im Jahr 1872.		Ausmünzungen von 1838—1872.	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
I. Goldmünzen.								
Dukaten	2,310902	—	—	—	—	—	2,310902	—
II. Silbermünzen								
a) Vereinsmünzen.								
Zweithaler	2,211107	30	—	—	—	—	2,211107	30
Einthaler	11,497449	15	—	—	—	—	11,497449	15
b) Landesmünzen								
Münsterthaler	—	—	14325	30	—	—	14325	30
Friedensthaler	—	—	—	—	150845	—	150845	—
Zweigulden	8,559144	—	—	—	—	—	8,559144	—
Eingulden	11,782572	—	—	—	—	—	11,782572	—
Halbgulden	3,865950	—	20319	30	—	—	3,886269	30
III. Scheidemünzen								
a) In Silber								
Sechskreuzer	889706	—	—	—	—	—	889706	—
Dreikreuzer	290090	—	—	—	—	—	290090	—
Einkreuzer	437968	6	19249	15	16666	31	473883	53
b) In Kupfer								
Halb- u. Viertelkr.	82037	3	2512	7	1478	17	86027	27
Im Ganzen	41,926925	54	56406	23	196989	48	42,182322	5

Endlich sind zu erwähnen

V. Die Ausmünzungen des Jahrs 1872 an Zwanzig- und Zehnmarkstücken

und zwar in Zwanzigmark 18,231,000 Mark
Zehnmark 2,710,310 „

oder in Gulden 9,299,097 fl. 30 kr.

Die Gesammtausmünzungen der Königl. Münzstätte zu Stuttgart von 1743 bis 1872 repräsentiren also einen Werth von 75,693,681 fl. 27 kr.

II. Zur Landesstatistik.

A. Zur allgemeinen Statistik.

Der Betrieb des Schlachthauses und der Fleischconsum in Stuttgart.

Von Finanz-Assessor Camerer.

Die Nothwendigkeit der Erbauung eines neuen Schlachthauses hat im Jahr 1864 in Stuttgart zu der Bildung eines auf juridischer Persönlichkeit gegründeten Schlachthausvereins geführt.

Zweck des Vereins war, beziehungsweise ist die Erbauung und der Betrieb eines neuen Schlachthauses, welches mit allen dazu nöthigen Nebengebäuden und Einrichtungen, namentlich dem Viehhof, einem Wirthschaftslocale und Stallungen, mit Genehmigung der Polizeibehörden errichtet wurde.

Die Gründer dieses Vereins waren die in Stuttgart etablirten 40 Ochsenmetzger, da zunächst nur die nöthigen Räumlichkeiten für das Schlachten des Grossviehs erstellt wurden, das Schlachthaus für die Kleinschlächterei aber (Schweine, Kälber, Schafe, Ziegen) erst einige Jahre später erbaut und im Jahr 1869 eröffnet wurde. Diese Ochsenmetzger, welche schon Theilhaber des bisherigen Schlachthauses gewesen sind, waren zunächst die Mitglieder des Vereins. Ferner sind als Mitglieder einzutreten berechtigt alle diejenigen im Stadtdirektionsbezirk Stuttgart wohnhaften Personen, welche daselbst die Ochsen- oder Kleinschlächterei selbstständig betreiben. Die neu eintretenden Mitglieder haben ein Eintrittsgeld von 300 fl. an die Vereinskasse zu bezahlen.

Nach Vollendung des Schweineschlachthauses haben von diesem Eintrittsrecht viele Schweinemetzger Gebrauch gemacht.

In die Kasse des Vereins floss der Erlös aus dem alten Schlachthaus und es kommen ihr alle aus dem Betriebe der Anstalt und von den Mitgliedern herrührende Gebühren und sonstige Einnahmen zu.

Die zu Herstellung der Bauten und zu den weiteren Anschaffungen erforderlichen Gelder nahm der Verein als Darlehen auf, und zwar wurden gegen 50jährige Annuitäten bei der Lebensversicherungs- und Ersparnissbank in Stuttgart aufgenommen:

Erstes	Anlehen	Januar	1864	150,000 fl.	à 5 %,	Annuität	8217 fl.	30 kr.
Zweites	„	September	1864	100,000 „	à 5 %,	„	5478 „	20 „
Drittes	„	Januar	1868	100,000 „	à 5½ %,	„	5983 „	20 „
Viertes	„	August	1868	140,000 „	à 6 %,	„	8883 „	— „
Fünftes	„	Januar	1870	100,000 „	à 6 %,	„	6345 „	— „
				590,000 fl.			34907 fl.	10 kr.

Die beiden letzteren Anlehen wurden in 1200 Stück Partialobligationen à 200 fl. und zu 6 % verzinslich zur öffentlichen Subscription aufgelegt.

Die Mittel zu Verzinsung und Tilgung dieser Schuld werden durch die regulativmässigen Gebühren aufgebracht.

Mit dem Schlachthause verbunden ist der Viehhof, welcher als Markt für das nach Stuttgart gebrachte Schlachtvieh und Fleisch und als Sammelplatz zu Vornahme der Schau dient. Auf demselben wird jeden Tag von auswärts, meist von Metzgern und Händlern, weniger von Privaten, Fleisch und Kleinvieh zum Verkauf geliefert. Ausserdem ist neuerdings mit Erfolg der Versuch gemacht, der Abhaltung eines regelmässigen grösseren Ochsenmarktes an den Donnerstagen jeder Woche den Weg zu bahnen.

Alles Schlachtvieh, dessen Fleisch zum Verkauf oder zur Benützung in Wirthschaften bestimmt ist, muss ohne Ausnahme im Schlachthaus geschlachtet werden.

Der Schau unterliegt alles Schlachtvieh und alles Fleisch, welches in Stuttgart zum Verkaufe oder zur Benützung in den Wirthschaften ausgehauen wird, sowie alle Fleischwaaren, welche von auswärts zum Verkauf gebracht werden. Die Schau ist vor und nach der Tödtung des Viehs vorzunehmen. Ausserdem wird dieselbe durch periodische Visitationen in den Arbeits- und Verkaufslocalen der mit Fleischwaaren Handel Treibenden vollzogen. Alles ungesunde Vieh oder Fleisch wird je nach dem Grad der Gesundheitsschädlichkeit entweder polizeilich vernichtet oder als Hundefutter, an Seifensieder, den Kleemeister abgegeben oder unter polizeilicher Begleitung aus der Stadt gebracht. Bei den Schweinen erstreckt sich die Kontrole auch auf eine mikroskopische Untersuchung auf Trichinen. Im Jahr 1871 wurden beispielsweise 721 Stück in dieser Hinsicht untersucht. Der Verkauf von Fleisch oder Fleischwaaren, welche in einem gesundheitsschädlichen Zustand sich befinden, unterliegt der gesetzlichen Strafe.

Neben den gesundheitspolizeilichen Vorschriften sind auch solche zu Verhütung der Thierquälerei sowohl beim Transport als auch beim Schlachten gegeben. Das Schlachten des Grossviehs und der Schweine geschieht nach dem Stuttgarter Handwerksbrauch durch einen Schlag mit einem stumpfen Schlegel auf den Kopf, bei grossen Thieren mit dem Lochbeile, und nachheriges Oeffnen der Pulsadern der Kehle, bei den israelitischen Metzgern durch das sogenannte Schächten, d. h. durch schneiden der Kehle ohne vorherige Betäubung durch einen Schlag. Die in Stuttgart eingeführte Schlachtmethode wurde auf dem 5. internationalen Thierschutzvereinscongress in Zürich im August 1869 als die schmerzloseste und humanste empfohlen. Was das Schächten betrifft, so mag zwar dahingestellt sein, ob die Behauptung der Vertreter dieser Methode richtig ist, dass das Schächten an sich keine Thierquälerei sei, jedenfalls aber kann nicht in Abrede gestellt werden, dass schon mit den Vorbereitungen (Fesseln, Werfen) den Thieren viel unnöthige Qual bereitet wird.

Für Anwendung thierischer Bäder ist im Schlachthaus Gelegenheit gegeben, obgleich ein besonders hiefür eingerichtetes grösseres Local wegen zu geringer Frequenz wieder aufgegeben wurde. Das Blut wird zum grössten Theil zur Wurstfabrikation verwendet, soweit dasselbe nicht hiezu erforderlich war, wurde es früher zur Albumingewinnung benützt, seitdem sich aber diese Verwendung nicht mehr rentirt, findet dasselbe insbesondere zu Färbereizwecken Absatz.

Die unmittelbare Aufsicht im Schlachthause und den dazu gehörigen Räumlichkeiten führt der Vereinsvorsteher mit dem Hausverwalter, sowie die Fleischschau commission. Die letztere ist zur Handhabung der Aufsicht über das Schlachten und den Verkehr mit Fleisch bestellt.

Die Gesellschafts-Organe sind ein aus dem Vorstand und 6 weiteren Metzgern zusammengesetzter Ausschuss und die Verwaltung.

Die Schlachthausverwaltung besteht aus

1 Verwalter,	2 Wagmeister,
1 Kassier,	1 Heizer,
1 Portier,	3 ständigen Knechten.

Die von der Ortsbehörde bestellte und besoldete Fleischschaucommission ist zusammengesetzt aus einem geprüften Thierarzt als Vorstand und aus 4 weiteren Sachverständigen.

Am 1. Januar 1874 waren in Stuttgart folgende Metzger vorhanden:

1) Gründer der Schlachthausgesellschaft (Ochsenmetzger)		30
2) Später eingetretene Mitglieder:		
Ochsenmetzger	4	
Schweinemetzger	31	
ohne offenes Geschäft	11	
		46
3) Nichtmitglieder		
Ochsenmetzger	9	
Schweinemetzger	36	
		45
und zwar zusammen		131
Ochsenmetzger	43	
Schweinemetzger	97	
ohne offenes Geschäft	11	

mithin kommen

1965 Einwohner auf 1 Ochsenmetzger,
1261 „ „ 1 Schweinemetzger,
698 „ „ 1 Metzger überhaupt.

Zur Schlachtbank wurden gebracht:

1870.

Zahl			Gesammtgewicht (Schlachtgewicht ohne Kopf, Haut, Eingeweide.)	
6,427	Ochsen	=	3,657,977	Pfd.*
435	Farren	=	258,000	„
711	Kühe	=	229,203	„
2,452	Rinder	=	700,403	„
19,662	Schweine	=	2,676,112	„
40,899	Kälber	=	2,208,492	„
2,689	Schafe u. Ziegen	=	134,450	„
		Zus.	9,864,637	Pfd.

1871.

Zahl			Gesammtgewicht (Schlachtgewicht ohne Kopf, Haut, Eingeweide.)	
6,255	Ochsen	=	3,671,069	Pfd.
390	Farren	=	264,761	„
420	Kühe	=	129,869	„
3,376	Rinder	=	945,570	„
21,404	Schweine	=	2,915,434	„
37,783	Kälber	=	2,040,282	„
2,247	Schafe u. Ziegen	=	112,350	„
		Zus.	9,978,835	Pfd.

1872.

Zahl			Gesammtgewicht	
7,179	Ochsen	=	4,282,109	Pfd.
452	Farren	=	300,008	„
383	Kühe	=	128,919	„
2,287	Rinder	=	761,056	„
22,031	Schweine	=	3,027,125	„
34,104	Kälber	=	1,841,613	„
1,710	Schafe u. Ziegen	=	85,500	„
		Zus.	10,374,320	Pfd.

1873.

Zahl			Gesammtgewicht	
7,434	Ochsen	=	4,406,583	Pfd.
350	Farren	=	225,885	„
419	Kühe	=	132,443	„
3,400	Rinder	=	1,105,997	„
24,220	Schweine	=	3,196,925	„
38,338	Kälber	=	2,070,252	„
1,892	Schafe u. Ziegen	=	94,600	„
		Zus.	11,232,640	Pfd.

---

* Es sind durchaus Zollpfund berechnet.

Dies ergibt für 1870—73

27,295	Ochsen	=	15,867,711 Pfd
1,627	Farren	=	1,048,629 „
1,933	Kühe	=	618,434 „
11,515	Rinder	=	3,513,025 „
87,367	Schweine	=	11,815,596 „
151,123	Kälber	=	8,160,642 „
8,538	Schafe und Ziegen	=	426,900 „
289,396	Stück		41,450,937 Pfd.

Der Durchschnitt eines Jahrs ist also:

6,823	Ochsen	=	3,966,928 Pfd
407	Farren	=	262,157 „
483	Kühe	=	154,608 „
2,879	Rinder	=	878,256 „
21,842	Schweine	=	2,953,899 „
37,781	Kälber	=	2,040,161 „
2,134	Schafe	=	106,725 „
72,349	Stück		10,362,734 Pfd

An Gewicht, und zwar bei dem Grossvieh ohne Kopf, Haut und Eingeweide, kamt durchschnittlich auf

1 Ochsen = 581 Pfd		1 Schwein = 135 Pfd.
1 Farren = 648 „		1 Kalb = 54 „
1 Kuh = 320 „		1 Schaf = 50 „
1 Rind = 305 „		

Auf die einzelnen Monate vertheilt sich das Gewicht des geschlachteten Viehs folgendermaassen:

Januar	877,370 Pfd	Juli	817,396 Pfd
Februar	827,064 „	August	833,016 „
März	876,906 „	September	833,391 „
April	818,494 „	Oktober	909,094 „
Mai	891,108 „	November	909,250 „
Juni	818,848 „	December	950,777 „

Der Fleischbedarf ist hienach das ganze Jahr hindurch ein ziemlich gleichmässiger.

In den drei zum Stadtdirektionsbezirk gehörigen Weilern Heslach, Berg und Gablenberg, welche auch Stuttgart mit Fleisch versehen, wurden geschlachtet:

	1870.	1871.	1872.	1873.
Ochsen	85 = 99,513 Pfd.	42 = 23,382 Pfd	47 = 27,085 Pfd.	65 = 20 756 Pfd.
Farren	4 = 2,872 „	7 = 4,746 „	7 = 4,649 „	3 = 8225 „
Kühe	267 = 85,974 „	295 = 101,970 „	397 = 131 407 „	373 = 117,868 „
Rinder	784 = 209,190 „	724 = 209,720 „	579 = 190,476 „	720 = 234,000 „
Schweine	378 = 51,888 „	455 = 61,880 „	490 = 67 150 „	628 = 82,896 „
Kälber	874 = 47,196 „	791 = 42,714 „	653 = 35,262 „	823 = 44,442 „
Schafe	219 = 10,950 „	48 = 2,400 „	12 = 600 „	29 = 1,450 „
	487,063 Pfd.	440,412 Pfd	457,206 Pfd.	504,686 Pfd.

Dies ergibt	zusammen in 4 Jahren	im Durchschnitt eines Jahrs
Ochsenfleisch	102,335 Pfd.	25,584 Pfd.
Farren „	14,991 „	3,748 „
Kuh „	437,219 „	109,305 „
Rind „	836,386 „	209,097 „
Schweine „	263,314 „	65,829 „
Kalb „	169,614 „	42,404 „
Schaf „	15,400 „	3,850 „
	1,839,259 Pfd.	459,817 Pfd.

Auf dem Viehhof, auf welchem hauptsächlich geschlachtetes Vieh und Fleisch zum Verkauf kommt, wurde annähernd folgendes Quantum verkauft:

	Rindfleisch	Schweinefleisch	Kalbfleisch	zusammen
1870	1,903,900 Pfd.	148,300 Pfd.	150,700 Pfd.	2,202,900 Pfd.
1871	2,140,200 „	148,200 „	195,500 „	2,483,900 „
1872	2,097,400 „	122,100 „	201,600 „	2,421,100 „
1873	2,100,000 „	90,000 „	205,200 „	2,395,200 „
zus.	8,241,500 Pfd.	508,600 Pfd.	753,000 Pfd.	9,503,100 Pfd.
Durchschnitt von 1 Jahr	2,060,375 „	127,150 „	188,250 „	2,375,775 „

Im Ganzen beläuft sich darum der Fleischconsum in Stuttgart nebst Weilern

im Jahr 1870 auf 12,504,542 Ctr
„ „ 1871 „ 12,903,647 „
„ „ 1872 „ 13,202,626 „
„ „ 1873 „ 14,132,481 „

und nach dem Durchschnitt der 4 Jahre 1870—73 jährlich auf

3,992,512 Pfd. Ochsenfleisch
265,005 „ Farren „
263,913 „ Kuh „
3,147,728 „ Rind „
3,146,878 „ Schweine „
2,270,815 „ Kalb „
110,575 „ Schaf „

zusammen 13,198,326 Pfund

Gegen 1870 hat der Fleischverbrauch zugenommen

im Jahr 1871 um 3,2%
„ „ 1872 „ 5,3%
„ „ 1873 „ 13,0%

Nach Procenten berechnet sich der Consum von

Ochsenfleisch auf	30,2%
Farren- und Kuhfleisch, welches meist zur Wurstfabrikation verwendet wird, auf	4,0%
Rindfleisch auf	23,9%
Schweinefleisch auf	23,8%
Kalbfleisch auf	17,2%
Schaffleisch auf	0,9%
	100,0%

Das meist von der ärmeren Klasse der Bevölkerung consumirte Farren-, Kuh- und Rindfleisch beträgt demnach rund etwa 28% vom ganzen Fleischverbrauch.

Der Genuss von Pferdefleisch hat sich in Stuttgart noch nicht eingebürgert, während derselbe in verschiedenen grösseren Städten, namentlich Frankreichs und Englands, im Zunehmen begriffen ist, z. B. in Paris im Jahr 1867 — 2152, im Jahr 1868 — 2421 Pferde verspeist wurden.

Auf den Kopf der Bevölkerung Stuttgarts kommt ein Fleischconsum von jährlich 144 Pfund.

Hieher ist zwar die gar nicht unbedeutende Ausfuhr von Fleischwaaren, namentlich Würsten, sowie der Fremdenverkehr unberücksichtigt gelassen, diesen Momenten steht aber die gleichfalls der Berechnung sich entziehende Einfuhr feinerer Fleischwaaren wie Braunschweiger Wurst, westphälischer Schinken, Frankfurter Bratwurst, neuerdings australisches Fleisch etc. etc. und die Abwesenheit eines Theils der Einwohner auf Reisen, namentlich über die Sommermonate, entgegen, so dass eine gegenseitige Ausgleichung wird angenommen werden dürfen.

Von Interesse ist die Vergleichung des Stuttgarter Fleischconsums mit demjenigen anderer Städte.

Nach G. F. Kolbs vergleichender Statistik VI. Aufl. betrug die Fleischconsumtion

in Spanien Land	(1867)	=	16,10	Zollpfd.
Städte	(1867)	=	39,58	„
Madrid	(1863)	=	95,18	„
„ Frankreich Städte	(1864)	=	106,9	„
Paris	(1864)	=	165,0	„
„ England	(um 1868)	=	136,0	„
„ Brüssel	(1863)	=	75,0	„
„ Bremen	(1867—69)	=	112,7	„
„ Hamburg	(1867—68)	=	92,0	„
„ Basel			153,0	„

ferner „ Pest (Stat. Jahrbuch der Stadt Pest 1873) im Jahr 1870
ohne Beinu and Speck 138, Zollpfd.
mit Speck 232, „

Vom Königreich Sachsen liegen folgende Notizen vor:

Dresden	1866	86,7	Zollpfd.	Andere Städte mit über 8000 Einwohn.	56,9	Zollpfd.
Leipzig	„	136,9	„	Kleine Städte und plattes Land	41,6	„
Chemnitz	„	84,1	„	Durchschnitt im ganzen Land	50,5	„

Für das Jahrzehnt 1859—69 berechnet Dr. G. Meyer eine Fleischconsumtion

in München von 166,4 Zollpfd.
„ Wien „ 135,6 „
„ Berlin „ 81,8 „

In Palermo ist die Fleischconsumtion so gering, dass jährlich 1 geschlachtetes Thier erst auf 7½ und 1 Stück Rindvieh auf 15⅓ Einwohner kommt. Nach den Resultaten der Schlachtsteuer ergibt sich für das Jahr 1869 in folgenden preussischen Städten und zwar

in Frankfurt a. M.	ein	Fleischverbrauch	von	171	Pfd.
„ Kottbus	„	„	„	134	„
„ Düsseldorf	„	„	„	104	„
„ Magdeburg	„	„	„	102	„
„ Breslau	„	„	„	94	„
„ Köln	„	„	„	81	„
„ Elbing	„	„	„	42	„

Diese Vergleichung erlaubt günstige Schlüsse auf die gute Nahrungsweise, den Wohlstand und die Geschmacksrichtung der Bewohner Stuttgarts, denn von den aufgeführten Städten zeigen nur Paris, Pest, Basel, München und Frankfurt a. M. höhere Fleischconsumtion.

Was den Geschäftsbetrieb der Metzger betrifft, so kommen im jährlichen Durchschnitt auf 1 Ochsenmetzger 159 Ochsen mit 92,254 Pfd.

1 Schweinemetzger	326 Schweine	„ 44,080	„
	564 Kälber	„ 30,450	„

1 Metzger überhaupt ein Fleischbedarf von zus. 85,642 „

Dagegen haben die vier bedeutendsten Ochsen- und die vier bedeutendsten Schweinemetzger durchschnittlich pr. Jahr geschlachtet

Ochsenmetzger	a	ungefähr	380	Ochsen		
	b	„	370	„		
	c	„	350	„		
	d	„	320	„		
Schweinemetzger	a	„	1650	Schweine	und 1400	Kälber
	b	„	1110	„	„ 1700	„
	c	„	1400	„	„ 980	„
	d	„	800	„	„ 1250	„

Der Viehmarkt war befahren von

	1870	1871	1872.	1873
Ochsen	63	132	50	103
Farren	441	371	431	663
Kühen	532	425	400.	604
Rindern	2,280	3,203	2,260	3,015
Schweinen	17,166	18,106	19,859	21,679
Kälbern	23,131	21,543	21,692	26,930
Schafen	411	137	153	84
zus. Stück	44,024	43,917	44,845	53,078

An den regulativmässigen Gebühren für Benützung des Schlachthauses haben die Gründer für ihre Person 50%, die sonstigen Mitglieder 75%, alle übrigen Personen den vollen Betrag zu bezahlen.

Diese Gebühren betragen

Schlachtgeld vom Grossvieh:	Gründer	p. Ctr	12	kr
	Mitglieder und deren Söhne	„	15	„
	alle Uebrigen	„	24	„
von den Schweinen:	Mitglieder	„	18	„
	Nichtmitglieder	„	24	„
	Private (Nichtmetzger)	„	30	„
von den Kälbern, Schafen u. Ziegen:	Gründer	p. Stück	$7\frac{1}{2}$	„
	Mitglieder	„	$11\frac{1}{4}$	„
	Nichtmitglieder	„	15	„

Platzgeld für den Verkauf todten Viehs auf dem Viehhof, Ochsen, Farren, Kuh-, Rind, Schweinefleisch . p. Ctr 24 kr

für ein Kalb p. Stück 15 „

Viehhofgebühr für den Verkauf lebenden Viehs auf dem Viehhof,

Grossvieh	p. Stück	9	kr
Schweine	„	6	„
Kälber, Schafe und Ziegen	„	5	„

Waaggebühr wo das Nachwägen verlangt wird . . . . pr Ctr 1 kr.
Stallgebühr für das Uebernachten Grossvieh 4 kr, Schweine . . . 3 „
Kälber . . . 2 „
Futtergeld . . . . p Portion 9 „

Ausserdem wird für die Vieh- und Fleischschau eine in die Stadtkasse fallende Gebühr erhoben, wogegen die Stadt die Fleischschauer anstellt und besoldet

Diese städtischen Gebühren betragen

beim lebenden Vieh Ochsen und Farren pr Stück 5 kr, Kühe und Rinder 4 kr, Schweine 3 kr, Kälber, Schafe und Ziegen 2 kr

bei dem in geschlachtetem Zustand in den Viehhof gebrachten Fleisch Ochsen und Farren 6 kr, Rinder und Kühe 5 kr, Schweine 4 kr, Kälber 3 kr

An Einnahmen kamen im Schlachthaus zur Erhebung:

	1870	1871	1872	1873
Schlachtgebühren	31,608 fl. 12 kr	31,014 fl. 7 kr	31,746 fl. 49 kr	36,193 fl. 19 kr
Viehhofgebühren	4,175 „ 50 „	4,236 „ 55 „	4,258 „ 41 „	5,077 „ 7 „
Stall und Futtergeld	2,487 „ 24 „	2,420 „ 6 „	2,724 „ 10 „	3,450 „ 6 „
Platzgebühren	6,631 „ 11 „	6,562 „ 4 „	6,452 „ 28 „	7118 „ 8 „
Waaggeld	821 „ 55 „	838 „ 8 „	487 „ 50 „	810 „ 15 „
Brühgeld (i J 1872 aufgehoben)	1,857 „ 18 „	1,082 „ 27 „	57 „ 51 „	—
Städtisches Schaugeld	5,780 „ 39 „	5,668 „ 26 „	4,844 „ 17 „	4769 „ 59 „
	52,362 fl. 3 kr	52,173 fl. 13 kr	50,081 fl. 52 kr	57216 fl. 40 kr

zusammen in 4 Jahren . . . 211,836 fl. 54 kr
im Durchschnitt eines Jahres 52,959 fl. 14 „

Dies ergibt pro Kopf der Bevölkerung 35 kr
„ Pfund Fleisch $^1/_4$ „
welche in ihrer Wirkung als indirekte Fleischsteuer anzusehen sind.

Nehmen wir, um wenigstens annähernd den Werth des nach dem Durchschnitt der Jahre 1870—73 verzehrten Fleisches berechnen zu können, den

Verkaufspreis von 1 Pfd. Ochsenfleisch zu . . . . 21 kr
„ „ 1 „ Farren, Kuh, Rind, Schaffleisch zu 16 „
„ „ 1 „ Schweinefleisch zu . . . . . . 21 „
„ „ 1 „ Kalbfleisch zu . . . . 18 „

an, so erhalten wir folgende Werthe

von	3,992,512 Pfd.	Ochsenfleisch	1,397,379 fl 12 kr
„	3,788,121 „	Farren-, Kuh, Rind-, Schaffleisch	1,010,165 „ 36 „
„	3,146,878 „	Schweinefleisch	1,101,407 „ 18 „
„	2,270,815 „	Kalbfleisch	681,244 „ 30 „
		Summe	4,190,196 fl 36 kr

Auf 1 Einwohner kommt mithin eine jährliche Ausgabe für Fleisch von ca 45 fl. 44 kr

B. Zur Statistik der Gesetzgebung und der Verwaltung.

Die Ergebnisse der Finanzverwaltung in den 50 Jahren vom 1. Juli 1820 bis 30. Juni 1870.

Von Oberfinanzrath von Riecke.

In den Veröffentlichungen über den Staatshaushalt des Königreichs Württemberg besteht bis jetzt eine nicht unwesentliche Lücke insofern, als man sich nach einer übersichtlichen Zusammenstellung der Ergebnisse der Finanzverwaltung selbst in den gedruckten ständischen Akten seit längerer Zeit vergeblich umsieht. Mit dem Finanzgesetz wird zwar in dem Hauptfinanzetat der Voranschlag für jede Finanzperiode durch das Regierungsblatt veröffentlicht. Nirgends aber erhält man eine Uebersicht darüber, was an den Voranschlägen schliesslich sich verwirklicht hat, was in Wirklichkeit ausgegeben und eingenommen worden ist. Nicht als ob nicht den Ständen die umfassendste Rechenschaft hierüber abgelegt würde, als ob nicht die Ergebnisse im Einzelnen ihrer Einsicht zugänglich gemacht wären und durch die ständischen Verhandlungen auch an die Oeffentlichkeit gelangen könnten. An was es fehlt, ist nur die letzte zusammenfassende Uebersicht über das Ganze der Ergebnisse der Verwaltung jedes Jahres und jeder Finanzperiode, welche sich im Grunde schon als die logische Konsequenz der vorangegangenen Veröffentlichung des Voranschlags von selbst nahe legen sollte. In der That aber entbehrt damit sowohl die Verwaltung als die Wissenschaft, entbehren auch die Stände der sichersten Grundlage zu Vergleichungen zwischen Einst und Jetzt und zu einem vollen Einblicke in den Gang des Staatshaushalts, ja in die geschichtliche Entwickelung unseres ganzen Staatslebens.

Man darf mit Genugthuung anerkennen, dass die Prinzipien, auf welchen das württembergische Kassen-, Etat- und Rechnungswesen gegründet ist, so lange sie auch schon bei uns zur praktischen Aus- und Durchführung gelangt sind, doch noch heute als die Fundamentalsätze jeder geordneten Finanzverwaltung zu gelten haben, welche sich anderwärts zum Theil erst in jüngerer Zeit und nicht ohne Kampf Bahn brechen konnten. Das V., VI. und VII. Edikt des Königs Wilhelm vom 18. November 1817 haben als die Grundbedingungen, um in den Staatshaushalt Klarheit, Uebersicht und Ordnung zu bringen, bezeichnet: die Vereinigung der sämmtlichen Einnahmen des Staats in der Staatshauptkasse, aus welcher und durch welche auch alle Ausgaben bestritten werden sollen, die Anerkennung des Hauptfinanzetats als Grundlage für den gesammten Staatshaushalt, die Ueberweisung sämmtlicher Rechnungen an die Oberrechnungskammer zur Prüfung. Dazu hat die Verfassungs-Urkunde vom 25. September 1819 noch den Grundsatz voller Offenheit gegenüber von der Ständeversammlung hinzugefügt, indem sie bestimmt, dass den Ständen der Hauptetat zur Prüfung vorzulegen sei (§ 111), indem sie weiter davon ausgeht, dass der Hauptetat von den Ständen anerkannt und angenommen sein müsse (§ 112) um, als

Nachweisung über die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der zu machenden Ausgaben und über die Unzulänglichkeit der Kammer-Einkünfte, das Ansinnen einer Steuerverwilligung begründen zu können (§ 110), indem sie endlich, der Steuerverwilligung vorgängig, den Nachweis über die Verwendung der früheren Staats-Einnahmen fordert.

So gewiss diese Principien bei uns sich nicht blos als zutreffend, sondern auch in der Hauptsache als ausreichend bis jetzt bewährt haben, so soll damit doch nicht das weitere Anerkenntniss ausgeschlossen sein, dass dieselben nicht in einzelnen Punkten einer weiteren Entwickelung fähig, dass nicht überhaupt unser Budgetrecht sowohl, als die Rechnungscontrole einer weiteren gesetzlichen Ausbildung bis auf einen gewissen Grad sogar bedürftig seien. Wir können in dieser Beziehung gerade von dem in den constitutionellen Formen uns vorangeschrittenen Norden Deutschlands, trotz unseres älteren constitutionellen Lebens, manches lernen, nicht blos aus den Schriften eines Gneist und Laband, sondern auch aus den Verhandlungen des Preussischen Landtags und des Reichstags, aus den ihrer Erledigung noch harrenden Gesetzesvorlagen über den Rechnungshof und die Verwaltung der Einnahmen und Ausgaben des deutschen Reichs.

Die übersichtliche Veröffentlichung der Rechnungsergebnisse möchten wir als eine der wünschenswerthen Verbesserungen in unseren Rechnungs-Einrichtungen schon jetzt, wenn auch zunächst mehr von dem Gesichtspunkte der vergleichenden Statistik aus, ausdrücklich namhaft machen. Wir freuen uns, zu Ausfüllung der Lücke für die Vergangenheit von dem Königlichen Finanzministerium die Ermächtigung erhalten zu haben, die von uns gesammelten Ergebnisse der laufenden Finanzverwaltung in den fünfzig Jahren vom 1. Juli 1820 bis 30. Juni 1870 durch die angehängten fünf Tabellen in den Hauptsummen, auf Tausende von Gulden beschränkt, veröffentlichen zu dürfen. Es sollte diese Veröffentlichung mit eingehenderen Erörterungen und Erläuterungen über die Ergebnisse im Einzelnen begleitet werden. Der den Jahrbüchern zugemessene Raum gestattet solches indessen für diesmal nicht mehr und wir müssen uns daher, wollen wir anders die Mittheilung der Uebersichten nicht noch einmal hinausschieben, auf folgende kurze Bemerkungen dazu beschränken.

1. Das Rechnungsjahr beginnt in Württemberg mit dem 1. Juli und endet mit dem 30. Juni des nächstfolgenden Kalenderjahres.

Zu vergl. die Instruktion für die künftige Einrichtung des Staatskassen- und Rechnungswesens vom 10. November 1816 im Eingang,

die Instruktion zu Verfassung der Rechnungen bei den Cameral- und übrigen Domanial-Verwaltungen vom 31. Mai 1819 § 6.

Der frühere Rechnungstermin war Georgii (23. April). Erst unterm 28. Mai 1822 ist von dem Finanzministerium verfügt worden, dass alle die Staatshauptkasse mittelbar oder unmittelbar angehenden Gehaltszahlungen statt auf die bisherigen Quartaltermine Georgii, Jakobi, Martini und Lichtmess, künftig je auf den letzten Tag der Monate September, December, März und Juni berichtigt werden sollen.

2. Verschieden von dem Rechnungsjahr ist die Finanzperiode. Während die Verfassungsurkunde in § 168 Abs. 2 allerdings voraussetzt, dass jedes Jahr über die der Verabschiedung angemessene Verwendung der verwilligten Steuern Rechnung abgelegt und für jedes Jahr ein Etat aufgestellt werde, ist dagegen in § 112 gesagt: der von den Ständen anerkannte und angenommene Haupt-Etat ist in der Regel auf drei Jahre giltig. Die Finanzperioden sind daher in der Regel 3jährige. Doch zeigt die Uebersicht, Anlage A, dass auch einjährige (Z. I, V, XII und XX) und zweijährige (Z. XXI und XXII) Finanzperioden vorkommen.

3. In den ersten zwölf Jahren nach Einführung der Etatwirthschaft und nach Feststellung der Verfassung sind im engen Anschlusse an den Wortlaut des § 181

der Verf.-Urk. nur die verwilligten Abgaben gesetzlich bestimmt, ist dagegen der Hauptfinanzetat zwar bei der Ständeversammlung eingebracht und mit ihr verabschiedet, aber nicht in Gesetzesform verkündet worden. Erst seit 1830 gibt es eigentliche Finanzgesetze, bei denen der Hauptfinanzetat über den Staatsbedarf, über die Erträgnisse des Kammerguts und die weiter noch erforderlichen Deckungsmittel, insbesondere an Steuern, einen integrirenden Bestandtheil bildet. Die Finanzgesetze vom 29. Juli 1849 und 11. März 1852 zeigen das Besondere, dass sie den Hauptfinanzetat für Zeitabschnitte bestimmen, welche bereits vollständig oder doch nahezu abgelaufen waren. Seither ist überhaupt kein Finanzgesetz mehr vor dem Beginn der Finanzperiode zu Stande gekommen, auf welche es Bezug hat. Das Finanzgesetz vom 21. August 1865 namentlich fällt wieder erst in die zweite Hälfte der Finanzperiode. Das Rechnungsjahr 1870—71 endlich ist ein Unikum, sofern dasselbe der etatmässigen Grundlage ganz entbehrt hat.

4. Sieht man auf die Rechnungsergebnisse der 50 Jahre von 1820—70, wie solche in den Tabellen I—V dargestellt sind, so kann man den ganzen Zeitraum zunächst in 2 nahezu gleiche Hälften theilen. Die erste geht von 1820—1847, die zweite von 1847—1870.

Am Schlusse

der ersten beträgt der Staatsbedarf 115, die Gesammteinnahme 145%

„ zweiten „ „ „ 235, „ „ 223 „

der betreffenden Summen von 1820—21.

Beim Beginn unserer 50 Jahre ist die Verfassung eben in das Leben getreten, die Organisationen sind in der Hauptsache vollendet, die Finanzverwaltung endlich wird durch von Weckherlin (s. Anl. B) neu eingerichtet. Wohl haben sich nun im Laufe der ersten 27 Jahre allmälig und ziemlich stetig gehoben die Ausgaben für die Departemente

der Justiz	von	0,5	auf	0,9	Millionen
des Innern	„	1,0	„	1,5	„
des Kultus	„	0,8	„	1,4	„
des Kriegs	„	2,0	„	2,5	„

Auf der anderen Seite hat sich gemindert der Aufwand für

die Staatsschuld	von	1,4	auf	1,1	Millionen
die Civilpensionen	„	0,6	„	0,4	„
die Quiescenzgehalte	„	0,1	„	0,01	„

Bei den Staats-Einnahmen hat sich das Verhältniss bald so gestaltet, dass die um etwas kleinere Hälfte durch das Kammergut, die um nicht viel grössere Hälfte durch die Steuern aufgebracht wurde. Am Schlusse der ersten 27 Jahre, im Jahr 1846—47, unter dem Finanzminister von Gärttner, hat sich dieses Verhältniss aber eben noch umgedreht, die Steuern bringen die kleinere, das Kammergut die grössere Hälfte ein, was in dem ganzen Zeitraum von 50 Jahren nur noch dreimal (1860—61, 1861—62 und 1863—64) sich wiederholt. Der Schwerpunkt der Einnahmen vom Kammergut liegt während der ersten 27 Jahre in der Kameralverwaltung, deren Naturalvorräthe insbesondere in dem Theuerungsjahre 1846—47 den höchsten Ertrag von beinahe 4 Millionen ermöglicht haben. Die Forstverwaltung erreichte gegen das Ende der 27 Jahre zum erstenmal eine Einnahme von 2 Millionen. Derselbe Betrag genügt bei den ordentlichen direkten Steuern seit 1839—40. Die Steuersätze der Kapital- und der Besoldungssteuer sind vom gleichen Jahre an die niedrigsten. Dagegen war im Jahr 1846—47 die Einnahme aus Zollvereinsgefällen, trotzdem dass oder weil die Rübenzuckersteuer noch kaum in Betracht kam, mit 2,4 Millionen grösser, als je

vorher und auch als in den nächstfolgenden 10 Jahren. Der Ertrag der Wirthschaftsabgaben endlich war 1846—47 der 1½ fache des Ertrags von 1821—22 (zu vergl. den Jahrgang 1871 S. 166).

5. Von den letzten 23 Jahren des 50jährigen Zeitraums schliessen die ersten 8 und die letzten 2 je mit einem Abmangel, die 13 Jahre in der Mitte mit zum Theil sehr erheblichen Ueberschüssen ab. Man kann hier unterscheiden die Jahre 1847—52, 1852—64 und 1864—70.

Die Zeit von 1847—52 steht unter den Einwirkungen grossen Nothstandes und der Ereignisse von 1848 und 1849. Durch die Ablösungsgesetzgebung dieser Jahre, von welcher wir an einer anderen Stelle dieses Jahrbuchs Th. I, S. 108 ff., näheres mitgetheilt haben, verliert die Finanzverwaltung mit einem Schlage fast ihre sämmtlichen Naturalgefälle. Die Einnahmen der Kameralverwaltung sind in Folge dessen bereits im Jahr 1848—49 nicht mehr halb so gross als 1846—47 und sinken von da an in rascher Progression (vergl. übrigens Jahrgang 1871 der Jahrbücher S. 267). Die Forstverwaltung erzielt in diesen Jahren durchschnittlich kaum 1 Million, gegenüber von 2 Millionen im Jahr 1845—46. Die indirekten Steuern bringen gleichfalls erheblich weniger ein und bei den direkten weiss man zunächst nur diejenigen ergiebiger zu machen, welche die Apanagen der Mitglieder des Königlichen Hauses, die Besoldungen der Beamten, das Zinseneinkommen treffen. Zum Glück hat sich in diesen Jahren trotz schlechter Zeiten und vorübergehender Kriegsbereitschaft der ordentliche Staatsbedarf nicht namhaft erhöht. Die Departements der Justiz, des Innern und des Kultus haben jedes einige hunderttausend mehr erfordert. Sonst hat sich nur eine Vermehrung des Aufwands auf die Staatsschuld bemerklich gemacht, welche theilweise wieder durch den mit dem Jahr 1848—49 beginnenden Ertrag der Eisenbahnen ihre Ausgleichung erhielt.

6. Am 2. Juli 1850 hat von Knapp die Leitung des Finanzdepartements übernommen und mit dem Jahr 1852 haben dessen Finanzpläne die Zustimmung der Stände erlangt. Es handelte sich dabei namentlich um Wiederherstellung des Gleichgewichts im Staatshaushalt, zunächst durch die bessere Ausbildung des bestehenden Steuersystems, insbesondere der Einkommensteuere und einzelner der indirekten Abgaben, dann durch die lucrativere Ausbeutung des Kammerguts. Bis zum Jahr 1858—59 gelang es auch, den Staatsaufwand nicht über den Betrag von 13 Millionen anwachsen zu lassen, trotzdem dass man in dem eben genannten Jahre eine erste Aufbesserung der in den Zwanziger Jahren festgestellten Gehalte zur Durchführung zu bringen hatte. Als in den Jahren 1859—60 bis 1863—64 der Staatsbedarf allmälig um einige Millionen zunahm, hatten die Staatseinnahmen längst Ueberschüsse auf zuweisen begonnen. Schon 1854—55 war das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben nahezu wieder hergestellt. Und als von Knapp am 21. Mai 1861 gleichzeitig aus dem Amt und aus dem Leben geschieden ist, nahte ein Verwaltungsjahr seinem Schlusse, in welchem zum zweitenmal die Erträgnisse des Kammerguts die Einnahmen aus den Steuern überholt hatten, Dank insbesondere den Staatsforsten und Eisenbahnen, den Hüttenwerken und Salinen, während die ordentlichen direkten Steuern, welche 1852—53 von 2 auf 2,6 und 1855—56 auf 3,3 Millionen gesteigert worden waren, schon 1858—59 wieder auf 3 Millionen hatten ermässigt werden können. Unter von Sigel, dem Amtsnachfolger Knapps, dauerten diese günstigen Finanzzustände in erhöhtem Grade fort.

7. Nachdem am 25. Juni 1864 König Wilhelm gestorben und König Karl zur Regierung gelangt ist, wurde am 21. September gleichen Jahrs von Renner an die Spitze des Finanzdepartements berufen, kurz darauf aber, am 21. Oktober, die Leitung der Verkehrsanstalten von dem Finanzministerium abgetrennt und an das

Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten überwiesen, welchem der Freiherr von Varnbüler vorstand. Die Jahre 1864—70 reichen unmittelbar an die Gegenwart heran, und stehen mit derselben in enger Verbindung. Es charakterisirt dieselben die stärkere Inanspruchnahme der Finanzkräfte des Staats für die Zwecke fast aller Departements, insbesondere aber für den Eisenbahnbau, welcher zu einer sehr bedeutenden Vermehrung der Staatsschuld in kurzer Zeitfrist die Veranlassung geworden ist, dann auch für die Zwecke des Unterrichts und des Heerwesens. Von 1864—65 bis 1869—70 hat sich gehoben der Staatsaufwand überhaupt von 16¾ auf 22¼ Millionen, insbesondere aber der Aufwand für die Departements

der Justiz	von	1,13	auf	1,36	Millionen
des Innern	„	1,56	„	1,90	„
des Kultus	„	2,22	„	2,80	„
des Kriegs	„	3,58	„	4,70	„
der Finanzen	„	0,90	„	0,94	„
ferner der Aufwand					
für Civilpensionen	„	0,43	„	0,53	„
für die Staatsschuld	„	3,86	„	6,05	„

In diesen letzten Abschnitt fallen herein die Ereignisse des Jahres 1866 und in deren Folge die Umgestaltung des Zollvereins, mit der Tabaksteuer und, an Stelle der früheren Salzmonopole der einzelnen Vereinsstaaten, mit der Salzsteuer als einen gemeinschaftlichen Einnahmen. Der Aufwand für das Departement der auswärtigen Angelegenheiten, unter welchem seiner Zeit auch die Ausgaben für den deutschen Bund verrechnet worden sind und welcher sich wesentlich deshalb z. B. im Jahr 1848—49 auf 729000 fl. erhöht hatte, sank von 0,31 Millionen im Jahr 1864—65, nach Auflösung des Bundesverhältnisses, auf 0,13 Millionen im Jahr 1869—70.

Die Erträgnisse des Staatskammerguts, welche in der Knapp-Sigel'schen Periode von 4½ Millionen auf 10 Millionen sich gehoben hatten, darunter je 3½ Millionen von den Forsten und von den Eisenbahnen, sind in den Jahren 1864—70 auf 5 Millionen zurückgegangen, trotzdem dass die Forsten 1865—66 mit 3,81, die Eisenbahnen 1867—68 mit 4,57 Millionen Ablieferung ihren höchsten Stand erreichten. Ein wesentlicher Grund des Rückschlags war der vorhin schon erwähnte Wegfall des Salzmonopols. Dagegen haben sich, zum Theil aus dem gleichen Grunde, die Zollvereinsgefälle von 2½ auf 3¾ Millionen, dann die Wirthschaftsabgaben von 2½ auf 3,18 Millionen, der Ertrag der Steuern im Ganzen von 10 auf 13 Millionen gesteigert, worunter seit 1868—69 die Erhöhung der direkten Steuer vom Ertrag des Grundeigenthums, der Gebäude und der Gewerbe von 3 auf 3,3 Millionen.

8. Würde es in unserer heutigen Aufgabe gelegen sein, auch die Ergebnisse der auf 1870 folgenden Jahre noch zu besprechen, wie sich dieselben in den Rechnungen der Staatshauptkasse abspiegeln, so würden wir zunächst des Kriegs von 1870—71 und des aus demselben hervorgegangenen Deutschen Reichs zu gedenken haben. In das Reichsbudget sind jetzt überwiesen einer Seits die Leistungen für das Militär, anderer Seits die bisherigen Zollvereinsgefälle. Der Württembergische Staatshaushalt aber hat in der Form der Matrikularbeiträge fortan auch zu den Ausgaben des neu erstandenen Reichs beizutragen. Wir würden ferner nicht unerwähnt lassen dürfen die zweimalige Aufbesserung fast sämmtlicher Gehalte am 1. Januar 1872 und 1. Juli 1873 und die weitere Steigerung des Aufwands bei der Staatsschuld aus Anlass der Fortsetzung der Eisenbahnbauten. Wir würden aber auch zu berichten haben von einem grossen Aufschwung fast bei sämmtlichen Zweigen des Staatskammerguts, namentlich bei den Eisenbahnen, von dem namhaften Zinseneinkommen, welches aus den in Staatsschuldscheinen angelegten Ablösungskapitalien des Staatsgrundstock

vermögens gewonnen wird, und von einer Erhöhung der Erträgnisse sämmtlicher Steuern, durch welche der Wegfall der Zollvereinsgefälle aus dem Staatsbudget schon fast ausgeglichen erscheint. Wiederum liegt jetzt der Fall vor, dass die Einnahme aus dem Kammergut den Ertrag der Steuern übersteigt. Ausserdem aber würde noch hervorzuheben sein, dass nach den Rechnungsergebnissen der letzten Jahre nicht nur nicht das in dem Finanzgesetz vom 15 April 1872 vorgesehene Deficit (s. oben Theil I, S 69) zur Deckung, sondern vielmehr reiche Ueberschüsse zur Verfügung geblieben sind

9 Das Bild von dem württembergischen Staatshaushalt wäre ein unvollständiges, wenn nicht zum Schlusse wenigstens erwähnt würde, dass neben den Ausgaben und Einnahmen nach dem Etat, welche in den angehängten Tabellen I—V aufgezählt sind, die laufende Verwaltung alljährlich eine Reihe von Ausgaben und Einnahmen ausser dem Etat zu bewirken hat, bestehend aus Vorschüssen, kurzzeitigen Anlehen, Depots u. dergl., welche sich beim Jahresschlusse in Einnahme und Ausgabe ausgleichen. Die laufende Verwaltung bildet sodann mit der Restverwaltung und der Grundstocksverwaltung den ordentlichen Dienst, welchem der ausserordentliche Dienst gegenübersteht mit dem Aufwande für den Eisenbahnbau, für ausserordentliche Militärbedürfnisse und in der neuesten Zeit mit den Einnahmen und Verwendungen aus den französischen Kriegsentschädigungsgeldern, welch letztere vorübergehend im ausserordentlichen Dienst die Function der Restverwaltung des ordentlichen Dienstes übernommen haben, — die Function nämlich für grössere einmalige Ausgaben, insbesondere an Staatsbauten u dergl., die sonst im Wege der budgetmässigen Exigenz schwieriger zu beschaffenden Geldmittel bereit zu stellen

I. Gegenüberstellung der Ausgaben und Einnahmen im Ganzen.

Vom 1. Juli bis 30. Juni.	Staatsbedarf	Gesammt-Einnahme	Ueberschuss der Einnahme	Abmangel	Vom 1. Juli bis 30. Juni.	Staatsbedarf	Gesammt-Einnahme	Ueberschuss der Einnahme	Abmangel
	in Tausenden von Gulden.					in Tausenden von Gulden.			
1820—21	9,464	9,422	—	42	1845—46	10,893	12,632	1,739	—
1821—22	9,318	9,516	198	—	1846—47	10,873	13,707	2,834	—
1822—23	9,237	9,748	511	—	1847—48	12,107	11,791	—	316
1823—24	9,512	9,405	—	107	1848—49	12,260	11,978	—	282
1824—25	9,638	9,628	—	10	1849—50	11,528	10,350	—	1,178
1825—26	9,679	9,781	102	—	1850—51	11,915	11,147	—	768
1826—27	9,476	9,411	—	65	1851—52	12,205	12,180	—	25
1827—28	9,354	10,0[illegible]	666	—	1852—53	12,738	12,295	—	443
1828—29	9,275	10,143	868	—	1853—54	12,824	12,059	—	765
1829—30	9,254	10,017	763	—	1854—55	12,901	12,608	—	293
1830—31	10,009	10,651	642	—	1855—56	12,977	14,844	1,867	—
1831—32	9,380	10,498	1,118	—	1856—57	12,610	15,401	2,791	—
1832—33	9,677	10,262	585	—	1857—58	12,772	15,649	2,877	—
1833—34	9,949	10,158	209	—	1858—59	[illegible]	16,0[illegible]	2,093	—
1834—35	9,095	10,779	1,684	—	1859—60	13,904	15,407	1,503	—
1835—36	9,150	10,863	1,713	—	1860—61	14,055	17,280	3,225	—
1836—37	9,291	10,623	1,332	—	1861—62	15,301	18,071	2,770	—
1837—38	9,303	11,292	1,989	—	1862—63	14,028	16,278	2,250	—
1838—39	9,718	12,099	2,381	—	1863—64	16,327	19,250	2,923	—
1839—40	9,498	11,762	2,264	—	1864—65	16,252	19,050	2,798	—
1840—41	10,611	10,947	336	—	1865—66	16,632	22,178	5,546	—
1841—42	10,612	11,416	2,972	—	1866—67	17,869	18,842	973	—
1842—43	10,486	13,429	2,943	—	1867—68	18,735	19,048	313	—
1843—44	11,300	12,226	926	—	1868—69	20,936	20,716	—	220
1844—45	10,452	13,152	2,700	—	1869—70	22,286	21,137	—	1,149

II. Staatsbedarf.

Staatsbedarf 1820–1833.	1820/21	1821/22	1822/23	1823/24	1824/25	1825/26	1826/27	1827/28	1828/29	1829/30	1830/31	1831/32	1832/33
	In Tausenden von Gulden mit Weglassung der Hunderte und der Kreuzer.												
Civilliste	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Staatssecretariat	26	34	34	34	32	28	28	31	31	[illegible]	31	29	31
Apanagen	364	361	334	329	360	331	360	384	366	311	378	331	376
Landstände	149	46	50	127	39	42	141	22	46	96	39	60	120
Quiescenzgehalte	111	127	119	89	98	92	78	76	72	61	57	63	45
Civilpensionen	615	632	592	670	650	645	695	671	681	645	613	507	585
Militärpensionen	—	—	—	112	111	121	120	131	132	125	120	126	126
Gratialien	54	67	50	67	58	69	58	60	40	42	40	44	42
Kanzleiaufwand	26	28	28	31	30	30	28	20	31	27	30	25	36
Geheimerrath	46	40	41	44	44	46	41	37	31	31	35	36	41
Dep. der Justiz	511	512	511	504	498	527	678	680	688	675	651	676	676
„ des Innern	1068	1077	1080	1040	1127	1030	1058	1034	972	988	1255	1241	1137
„ des Kultus	820	810	859	854	990	890	925	949	964	853	974	978	968
„ der Finanzen	911	820	701	702	740	744	724	697	706	727	750	719	610
„ des Auswärtigen	251	210	202	205	208	193	212	190	198	195	287	220	194
„ des Kriegs	2085	2041	2057	2017	1910	1821	1707	1786	1786	1719	2052	1794	2015
Reservefonds	99	67	85	170	101	141	62	67	95	101	65	65	75
Renten	66	59	59	59	58	70	71	71	71	70	70	70	66
Entschädigungen	73	87	81	77	72	84	62	95	65	97	39	88	81
Staatsschuld	1401	1400	1400	1389	1548	1521	1549	1548	1564	1402	1328	1510	1513
Summe Staatsbedarf	9454	9319	9257	9572	9658	9679	9476	9354	9276	9334	10909	9880	9877

1833–1846.	1833/34	1834/35	1835/36	1836/37	1837/38	1838/39	1839/40	1840/41	1841/42	1842/43	1843/44	1844/45	1845/46
Civilliste	850	850	940	850	850	850	850	850	850	850	850	850	940
Staatssecretariat	29	28	29	29	29	29	28	29	29	29	27	28	27
Apanagen	271	249	249	248	257	244	240	248	267	232	232	286	472
Landstände	121	24	171	45	409	107	41	49	198	216	42	182	50
Quiescenzgehalte	32	29	22	24	27	27	25	20	17	19	78	12	13
Civilpensionen	380	380	344	340	398	409	420	406	400	408	432	430	464
Militärpensionen	147	149	151	101	154	162	145	148	148	140	151	127	458
Gratialien	44	48	51	59	96	85	91	90	90	94	94	93	90
Geheimerrath	38	38	38	38	38	41	46	44	42	43	46	49	49
Dep. der Justiz	570	585	690	727	726	796	817	800	801	822	848	822	843
„ des Innern	1024	1040	1036	1141	1287	1171	1346	1296	1310	1582	1350	1352	1454
„ des Kultus	974	975	970	1040	1072	1168	1170	1403	1221	1265	1323	1256	1273
„ der Finanzen	784	783	774	778	785	753	807	798	850	847	889	926	836
„ des Auswärtigen	203	144	186	200	210	227	211	244	229	232	307	304	284
„ des Kriegs	1944	1949	1874	1873	1980	2096	2157	4770	2449	4462	2312	2093	4479
Reservefonds	97	49	74	130	188	71	119	133	137	76	74	70	80
Renten	70	69	75	75	75	70	71	70	70	71	70	77	77
Entschädigungen	78	60	70	70	71	65	27	20	22	16	50	50	26
Staatsschuld	1603	1607	1297	1607	1907	1297	1802	1986	1928	1928	1298	1374	1294
Für Eisenbahnen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	860	—	—
Summe Staatsbedarf	9210	9299	9229	9801	9808	9719	9808	10001	10041	10150	11360	10400	10813

1846–1859.	1846/47	1847/48	1848/49	1849/50	1850/51	1851/52	1852/53	1853/54	1854/55	1855/56	1856/57	1857/58	1858/59
Civilliste	881	850	850	850	481	985	882	850	302	391	889	822	892
Staatssecretariat	29	27	12	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Apanagen	336	336	192	199	409	232	232	261	280	254	445	273	251
Landstände	66	69	230	102	78	105	400	44	142	91	66	79	124
Quiescenzgehalte	41	9	15	67	40	53	90	25	98	94	63	70	39
Civilpensionen	424	428	460	423	453	460	471	478	472	439	467	437	458
Militärpensionen	194	197	190	201	235	433	232	250	224	930	440	625	224
Gratialien	102	94	94	95	97	419	135	100	90	91	107	68	92
Geheimerrath	61	39	32	30	90	91	99	94	90	91	37	97	99
Dep. der Justiz	909	939	927	938	1096	1410	1320	1329	1014	1080	900	935	971
„ des Innern	1518	1477	1809	1699	1700	1718	2004	1816	1727	1769	1944	1908	1961
„ des Kultus	1492	1394	1544	1445	1468	1547	1547	1765	1949	1718	1676	1917	1683
„ der Finanzen	844	405	830	667	800	695	777	742	702	694	658	628	702
„ des Auswärtigen	372	450	799	384	955	379	664	205	347	142	200	370	392
„ des Kriegs	2294	3154	2505	2747	2477	2271	2665	2081	2094	2720	2753	2044	2853
Reservefonds	79	77	109	64	40	66	52	81	69	47	99	71	92
Renten	77	77	72	71	71	71	69	63	62	21	61	63	61
Entschädigungen	99	59	59	50	59	65	59	54	51	99	40	40	49
Staatsschuld	2234	1880	2072	2367	2081	2401	2439	2301	2409	2587	2284	2287	2370
Aufgeh. Bannrechte	—	—	—	30	33	16	99	99	99	15	9	7	6
Summe Staatsbedarf	10673	12187	12800	12726	12715	12655	12738	12826	12001	12077	12010	12772	10039

(Fortsetzung von Tabelle II.)

Staatsbedarf 1860–1870.	1860/61	1861/62	1862/63	1863/64	1864/65	1865/66	1866/67	1867/68	1868/69	1869/70	1870/71
	in Tausenden von Gulden mit Weglassung der Hunderte und der Kreuzer										
Civilliste	895	904	868	891	888	891	844	900	910	915	901
Apanagen	237	242	245	246	243	348	250	270	312	275	269
Landstände	61	95	101	12	105	205	115	121	130	111	168
Quiescenzgehalte	15	14	11	14	10	11	10	10	14	14	11
Pensionen	456	431	407	398	393	491	405	491	504	519	530
Militärpensionen	233	256	280	230	220	224	229	233	241	212	210
Gratialien	91	98	100	102	104	108	110	122	157	130	136
Geheimerrath	49	60	42	43	45	41	42	41	61	37	64
Dep. der Justiz	1065	960	1031	1040	1011	1188	1141	1180	1252	1001	1000
„ des Innern	1560	1681	1751	1142	1710	1860	1607	1876	2018	2022	1000
„ des Kultus	1111	1781	1081	1989	1003	2218	2243	2473	5056	5790	5797
„ der Finanzen	151	709	105	818	805	902	919	917	843	924	942
„ des Auswärtigen	178	170	203	236	280	820	315	205	150	102	731
„ des Kriegs	3011	3840	3810	3374	3455	3877	3056	3801	4309	4541	4701
Reservefonds	63	40	64	56	99	68	78	506	68	70	56
Bauten	61	61	61	61	53	56	55	55	85	55	55
Entschädigungen	48	48	48	48	47	48	40	40	35	39	32
Staatsschuld	2700	3460	3378	3190	3303	3784	3815	4194	3710	3764	3615
Für aufgeh. Bannrechte	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe Staatsbedarf	13561	14035	15300	14026	16347	18292	16652	17870	19732	20695	21486

III. Gegenüberstellung der in der Einnahme enthaltenen Erträgnisse des Kammerguts und der Steuern.

Vom 1. Juli bis 30. Juni	Ertrag des Kammerguts	Ertrag der Steuern	Gesammt-Einnahmen	In der Gesammt-Einnahme eingerechnete ausserordentliche Zuschüsse
	in Tausenden von Gulden			
1820—21	3,830	6,411	9,422	101
1821—22	4,037	5,238	9,310	241
1822—23	4,294	6,794	9,148	109
1823—24	3,812	5,106	9,405	466
1824—25	3,857	5,218	9,068	663
1825—26	4,202	6,222	9,701	667
1826—27	3,917	6,496	3,411	88
1827—28	4,512	5,558	10,020	50
1828—29	4,022	5,711	10,140	50
1829—30	4,105	6,825	10,017	—
1830—31	4,451	5,698	10,451	302
1831—32	4,508	6,114	10,108	232
1832—33	4,024	5,358	10,202	480
1833—34	4,101	6,051	10,138	83
1834—35	4,607	6,432	10,712	73
1835—36	4,340	6,448	10,843	68
1836—37	4,451	6,037	10,923	93
1837—38	5,002	6,170	11,222	50
1838—39	5,000	6,402	12,060	—
1839—40	5,499	5,801	11,302	—
1840—41	5,371	5,110	10,941	—
1841—42	5,315	6,033	11,410	—
1842—43	6,061	6,684	12,440	—
1843—44	5,806	6,106	15,258	—
1844—45	5,644	6,508	12,188	—

Vom 1. Juli bis 30. Juni	Ertrag des Kammerguts	Ertrag der Steuern	Gesammt-Einnahmen	In der Gesammt-Einnahme eingerechnete ausserordentliche Zuschüsse
	in Tausenden von Gulden			
1845—46	6,261	6,571	12,832	—
1846—47	7,120	6,587	13,707	—
1847—48	5,409	6,183	11,591	—
1848—49	4,411	6,527	11,018	1,041
1849—50	3,802	6,548	10,390	—
1850—51	4,558	6,603	11,147	—
1851—52	4,555	6,112	12,180	1,053
1852—53	4,990	7,800	12,790	—
1853—54	4,410	7,410	12,010	—
1854—55	5,254	7,574	12,608	—
1855—56	5,646	8,602	14,344	—
1856—57	6,087	9,004	15,491	—
1857—58	6,561	9,050	15,640	—
1858—59	7,058	8,706	16,012	—
1859—60	6,733	8,672	16,407	—
1860—61	8,054	8,500	17,280	—
1861—62	6,823	9,216	15,011	—
1862—63	6,500	9,080	19,270	—
1863—64	6,156	9,888	16,870	—
1864—65	9,274	9,776	19,050	—
1865—66	7,984	10,201	20,178	—
1866—67	8,810	9,045	18,642	—
1867—68	9,305	10,551	20,018	—
1868—69	8,411	12,030	20,489	—
1869—70	8,050	11,078	21,187	—

IV. Ertrag des Kammerguts

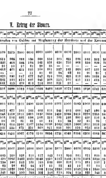
Kammergut 1820–1833.	1820/21	1821/22	1822/23	1823/24	1824/25	1825/26	1826/27	1827/28	1828/29	1829/30	1830/31	1831/32	1832/33
	in Tausenden von Gulden mit Weglassung der Hunderte und der Kreuzer												
Kameralverwaltung	2145	2175	2013	2066	2168	2163	2169	2407	2488	2694	2871	2129	2381
Forstverwaltung	677	621	192	116	675	932	710	714	738	768	950	910	802
Berg u. Hüttenwerke	150	160	115	152	168	144	109	167	100	169	162	116	66
Salinen	660	706	700	711	736	763	822	884	851	882	663	709	691
Münze	—	—	—	2	—	2	10	10	6	7	1	9	5
Postregal	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Versch. Einnahmen	66	76	30	27	10	11	10	6	6	7	6	6	4
Pensionsbeiträge	62	95	40	41	36	22	23	24	25	25	—	—	—
Ertrag d. Kammerguts	3896	4037	3221	3548	3867	4001	3917	4012	4422	4192	4481	4382	4224

1833–1846	1833/34	1834/35	1835/36	1836/37	1837/38	1838/39	1839/40	1840/41	1841/42	1842/43	1843/44	1844/45	1845/46
Kameralverwaltung	3004	2511	2176	2187	2654	2787	2635	2824	2482	2672	2680	2476	2670
Forstverwaltung	945	984	1096	1110	1652	1570	1575	1742	1015	2157	1045	1612	2072
Berg u. Hüttenwerke	158	311	179	165	191	212	102	161	34	99	91	71	185
Salinen	795	136	104	692	987	941	634	941	815	874	886	1010	935
Münze	9	6	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Postregal	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Versch. Einnahmen	63	69	40	41	29	70	16	15	9	18	11	57	161
Ertrag d. Kammerguts	5104	4287	4345	4377	5005	5596	5438	5171	5320	6065	5623	5644	6384

1846–1858.	1846/47	1847/48	1848/49	1849/50	1850/51	1851/52	1852/53	1853/54	1854/55	1855/56	1856/57	1857/58
Kameralverwaltung	3365	2475	1868	1612	1407	2375	1396	1165	1144	1122	2040	1048
Forstverwaltung	1917	1751	1180	892	1903	1609	1051	1112	1400	1620	2180	2642
Berg- und Hüttenwerke	374	161	110	182	197	151	428	405	410	311	350	392
Salinen	992	864	978	985	1000	969	968	955	948	896	895	968
Bleich- u. Appreturanstalt	—	—	—	—	—	—	13	17	8	4	19	10
Zusammen	—	—	—	3511	3507	3104	3375	3628	3810	3963	—	—
Ab für bezahlte Corporationssteuer	—	—	—	90	90	80	22	26	177	21	—	—
A. Ertrag der Domänen	6548	5271	4036	3421	3417	3474	3353	3590	3733	3928	4575	5068
B. Ertrag der Münze	—	—	—	—	2	—	4	2	2	—	—	1
Post	70	70	70	70	70	13	92	93	151	142	174	107
Eisenbahn	—	—	249	304	720	625	772	990	1205	1640	1530	1234
Telegraph	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7	5	—
Bodenseedampfschiffe	—	—	—	—	—	—	—	16	26	16	21	28
C. Ertrag der Verkehrs-Anstalten	—	—	319	374	790	638	864	1099	1375	1806	1748	1380
D. Versch. Einnahmen	107	57	58	7	29	40	45	40	20	48	44	110
Ertrag des Kammerguts	7190	5468	3313	3802	3324	4555	3169	3640	5234	5942	6361	6530

1858–1870	1858/59	1859/60	1860/61	1861/62	1862/63	1863/64	1864/65	1865/66	1866/67	1867/68	1868/69	1869/70
Kameralverwaltung	594	644	775	624	799	753	754	480	488	664	646	502
Forstverwaltung	2961	2964	2542	3343	3123	3631	3515	3614	3042	2329	2952	2724
Berg- und Hüttenwerke	139	123	160	163	160	182	294	286	296	116	123	179
Salinen	949	908	1021	983	1080	1153	1063	1119	1086	728	796	263
Bleich- u. Appreturanstalt	9	5	—	5182	6	—	—	5	2	6	8	9
Deficit bei [illegible]	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—
A. Ertrag der Domänen	3269	1915	3035	3708	3769	2711	3163	3894	1066	1370	1038	3334
B. Ertrag der Münze	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Post	314	240	240	438	242	301	221	395	170	145	211	152
Eisenbahn	1317	1468	4830	3411	3165	3170	2697	3822	3800	1879	3578	3516
Telegraph	—	—	—	—	4	6	8	1	6	—	1	2
Bodenseedampfschiffe	30	24	21	24	24	16	7	7	7	10	6	—
Neckardampfschiffe	—	—	5	1	4	—	1	—	—	—	—	—
Zusammen	1791	1708	2911	3653	—	3168	—	3994	3925	4726	1527	3370
Deficit b. d. Telegraphen	—	5	6	7	—	—	—	—	—	11	—	—
bei d. Neckardampfschiffen	4	—	—	—	—	9	—	1	8	1	2	6
C. Ertrag d. Verkehrsanst.	1311	1705	2611	3645	3431	3316	2732	3723	3317	4176	1027	3782
D. Verschied. Einnahmen	363	180	276	372	393	151	412	361	358	331	304	385
Ertrag des Kammerguts	7285	3736	4696	9083	9393	9462	9274	4999	4610	8016	6417	6090

V. Ertrag der Steuern.



Steuern 1820—1833.	1820/21	1821/22	1822/23	1823/24	1824/25	1825/26	1826/27	1827/28	1828/29	1829/30	1830/31	1831/32	1832/33
	in Tausenden von Gulden mit Weglassung der Hunderte und der Kreuzer												
Ertragsteuern (Grund-, Gebäude- u. Gewerbsteuer)	2370	2370	2375	2800	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Einkommensteuern (Kapital- u. Besoldungssteuern)	845	511	306	282	530	508	530	505	611	856	262	262	266
Zoll	351	340	466	384	124	141	831	830	750	808	830	809	713
Tabaksauflage	81	10	10	10	81	28	25	—	—	—	—	—	—
Accise	292	412	465	411	888	308	801	327	381	800	667	580	585
Hundeauflage	—	—	—	—	11	60	60	24	62	81	20	20	21
Wirthschaftsabgaben	535	820	890	827	477	247	810	788	815	819	880	1028	862
Sporteln	201	201	202	270	280	245	208	115	100	415	111	415	140
Strassenbauaufgabe	141	311	615	608	610	210	808	811	88	—	—	—	—
Ertrag der Steuern	5111	5219	5200	5703	5218	5228	5482	5659	5771	5885	5826	5711	5306

1833—1846	1833/34	1834/35	1835/36	1836/37	1837/38	1838/39	1839/40	1840/41	1841/42	1842/43	1843/44	1844/45	1845/46
Ertragsteuern (Grund-, Gebäude- u. Gewerbsteuer)	2400	2400	2300	2100	2400	2100	2000	2000	2000	4040	2000	2000	2000
Einkommensteuern (Kapital- u. Besoldungssteuern)	340	367	477	180	100	008	818	241	462	488	247	280	280
Zollvereinsgefälle	1068	1248	1559	1011	1085	1037	1858	1618	2068	2411	2279	2353	2404
Accise	531	508	502	682	898	108	218	181	138	800	632	716	833
Hundeauflage	65	80	80	81	88	58	38	85	26	80	85	28	25
Wirthschaftsabgaben	678	881	618	1100	1107	1184	1088	1043	1015	1008	1851	1818	1608
Sporteln	100	101	585	871	818	869	817	886	380	810	873	852	810
Ertrag der Steuern	5061	6422	6421	5067	4176	6165	6694	6726	6060	7594	6168	6168	6073

1846—1858	1846/47	1847/48	1848/49	1849/50	1850/51	1851/52	1852/53	1853/54	1854/55	1855/56	1856/57	1857/58
Ertragsteuern (Grund-, Gebäude- und Gewerbsteuern)	3000	3007	3000	3000	3001	3000	2400	2900	4050	4000	3550	3100
Einkommensteuern (Kapital- und Besoldungssteuern)	403	288	818	818	817	543	812	850	881	871	880	888
Zollvereinsgefälle	2426	2707	1082	4078	4048	2210	3187	2108	2170	1685	2034	2358
Accise	230	180	121	181	185	828	408	818	855	881	158	125
Hundeauflage	42	26	42	24	27	81	52	81	10	80	80	10
Wirthschaftsabgaben	1268	1128	1005	1154	1161	1124	1223	1085	1059	1611	1581	1519
Sporteln	348	348	330	323	331	316	315	324	358	325	348	315
Ertrag der Steuern	6167	6188	6526	6249	6600	6270	7808	7118	7871	8300	8153	8089

1858—1870	1858/59	1859/60	1860/61	1861/62	1862/63	1863/64	1864/65	1865/66	1866/67	1867/68	1868/69	1869/70
Ertragsteuern (Grund-, Gebäude- und Gewerbsteuern)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	5000	5000	6900	8300	3300	3300
Einkommensteuern (Kapital- und Besoldungssteuern)	679	689	711	723	751	770	813	863	898	890	1168	1180
Zollvereinsgefälle	2583	2221	2161	2385	2511	2818	2609	2111	2378	2930	3170	2780
Accise	565	127	482	511	605	816	808	680	578	605	808	182
Hundeauflage	15	49	56	53	61	57	68	81	90	88	81	71
Wirthschaftsabgaben	1704	1607	1770	2103	2047	4515	2512	2707	2557	2416	2818	2180
Sporteln	385	294	678	106	120	118	156	155	111	620	510	780
Ertrag der Steuern	8760	6878	8690	9248	5860	9888	9771	10200	9003	10001	12033	13076

ANLAGE A.

Uebersicht über die Budgetperioden seit dem Bestehen der Verfassung von 1819.

I. Budget vom 1. Juli 1819—20, eingebracht 20. Januar 1820;
II. „ „ „ „ 1820—23, „ 16. December 1820
III. „ „ „ „ 1823—26, „ 5. December 1823;
IV. „ „ „ „ 1826—29, „ 7. December 1826;
V. „ „ „ „ 1829—30, „ 20 April 1827

VI	Budget vom 1. Juli 1830—33,	Finanzgesetz vom	26. April 1830,
VII.	„ „ „ „ 1833—36,	„ „	24. December 1833,
VIII	„ „ „ „ 1836—39,	„ „	22. Juli 1836,
IX	„ „ „ „ 1839—42,	„ „	1. Juli 1839,
X.	„ „ „ „ 1842—45,	„ „	30. Juni 1842,
XI	„ „ „ „ 1845—48,	„ „	15. August 1845

XII.	Budget vom 1. Juli 1848—49,	Finanzgesetz vom	29. Juli 1849,
XIII	„ „ „ „ 1849—52;	„ „	11. März 1852
XIV	„ „ „ „ 1852—55,	„ „	20. September 1852,
XV.	„ „ „ „ 1855—58,	„ „	17. September 1855,
XVI	„ „ „ „ 1858—61,	„ „	5. November 1858

XVII.	Budget vom 1. Juli 1861—64,	Finanzgesetz vom	4. Januar 1862,
XVIII	„ „ „ „ 1864—67,	„ „	21. August 1865,
XIX	„ „ „ „ 1867—70,	„ „	23. März 1868;

XX.	Budget vom 1. Juli 1870—71,	Gesetz vom	5. Juli 1871,
XXI	„ „ „ „ 1871—73,	Finanzgesetz vom	15. April 1872
XXII.	„ „ „ „ 1873—75,	„ „	30. Januar 1874.

S. auch Fricker, Budgetperiode und Landtagsperiode nach württembergischem Staatsrecht. Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft Band XVII S. 288 ff. Anmerkung.

ANLAGE B.

Die Finanzminister unter den Königen Wilhelm und Karl.

8. November 1816 von Otto
8. November 1817 von Malchus (provisorisch), am 5. Oktober 1817 in den Königl. Dienst genommen, früher im Königreich Westphalen (*s. dictionnaire de l'économie politique. Paris. 1854. II Band S. 126*)
6. September 1818 provisorisch, 27. Juni 1821 definitiv, von Weckherlin (*s. Nekrolog, Württemb. Jahrbücher 1828 S. 59*)
29. Oktober 1827 Freiherr von Varnbüler, gestorben*) 27. April 1832
30. April 1832 provisorisch von Herzog, gestorben*) 20. September 1832
23. September 1832 von Herdegen
31. August 1844 von Gärttner
9. März 1848 von Goppelt (*s. Hirth, Deutscher Parlaments-Almanach für 1871 S. 190*).
28. Oktober 1849 zum zweitenmal von Herdegen (*s. Nekrolog, Württemb. Jahrbücher 1861 H. 1. S. 65*)
2. Juli 1850 von Knapp, gestorben*) 21. Mai 1861.

16. Mai / 15. Juni 1861 von Sigel (*s. Nekrolog, Schwäbische Chronik 1872 Nr. 132*)

21. September 1864 provisorisch, 8. September 1865 definitiv von Renner.

*) Freiherr von Varnbüler, von Herzog und von Knapp sind als aktive Finanzminister gestorben und ist bei denselben deshalb der Todestag angegeben. Von den oben weiter genannten ist, ausser Finanzminister von Renner, welcher das Departement gegenwärtig leitet, nur noch von Goppelt am Leben.

Die Stiftungen in Württemberg

von Finanzassessor Cammerer

Der Art. 11 des Gesetzes vom 17 April 1873, betreffend die Ausführung des Reichsgesetzes über den Unterstützungswohnsitz, bestimmt Folgendes.

„Stiftungen einer Gemeinde, welche ausschliesslich dem Zweck der öffentlichen Armenunterstützung im Sinne des gegenwärtigen Gesetzes gewidmet sind, gehen, soweit nicht vom Stifter eine besondere Verwaltungsbehörde bestimmt worden ist (Verwaltungs-Edikt vom 1 März 1822 § 120), in welchem Falle es bei dieser Bestimmung sein Bewenden hat, in die Verwaltung der Ortsarmenbehörde über Soweit das Vermögen dieser Stiftungen bisher zu bestimmten Zwecken zu verwenden war, ist es auch fernerhin in gleicher Weise zu verwenden

An den Vorschriften über die Art der Verwaltung des Vermögens dieser Stiftungen tritt eine Aenderung nicht ein

Die Verwaltung anderer öffentlicher Stiftungen als der in Abs 1 bezeichneten verbleibt den durch die Gesetzgebung hiefür bestimmten Behörden Die Verwaltungen dieser Stiftungen sind jedoch verpflichtet, aus dem Ertrage des Vermögens derselben alljährlich der Gemeinde-Armenverwaltung die für die öffentliche Armenunterstützung stiftungsgemäss zu verwendenden Mittel (Verwaltungsedikt vom 1 März 1822 § 135 Abs 1 und § 136) zum Zwecke der Verwendung für die den Gemeinden obliegende Armenfürsorge zur Verfügung zu stellen, soferne sie nicht vorziehen, mit der Gemeinde sich durch Ueberlassung eines bestimmten Antheils an dem Stiftungsvermögen ein für allemal auseinander zu setzen

Auch sind diese Stiftungen, soweit solche im Besitze von Vermögensobjekten oder von Einrichtungen sind, welche bisher ausschliesslich oder theilweise für die öffentliche Armenunterstützung gedient haben, wie Kranken-, Armen-, Siechenhäuser, Spitäler etc. verbunden, solche künftig der Gemeinde-Armenverwaltung zur Benützung für die Zwecke der öffentlichen Armenpflege in soweit, als dies bisher der Fall war, zu überlassen, soferne nicht über die Abtretung derselben an die Gemeinde-Armenverwaltung eine Uebereinkunft zu Stande kommt."

Wegen der zum Vollzug dieses Artikels zu treffenden Anordnungen hat das K Ministerium des Innern Zusammenstellungen der in den einzelnen Bezirken vorhandenen in der Verwaltung der Stiftungsräthe und unter der Aufsicht der gemeinschaftlichen Oberämter stehenden Stiftungen fertigen lassen. Erhoben wurde hiebei neben der Anzahl und den Zwecken der Stiftungen der Betrag des Grundstockvermögens am 30 Juni 1871, ferner die laufenden Einnahmen, die laufenden Ausgaben und der Zuschuss der Gemeindepflegen zu Deckung des Defizits je in dem Etatsjahr 1. Juli 1870—71 Beigefügt ist der dem Jahrgang 1870 der württembergischen Jahrbücher für Statistik und Landeskunde S 226 ff entnommene Grundeigenthumsbesitz der Stiftungen nach dem Durchschnitt der Jahre 1860—1863, über den keine neuen Erhebungen gemacht wurden, da sich in demselben wesentliche Aenderungen nicht ergeben haben

Das Ergebniss ist nun folgendes.

Stiftungen in den Oberämtern	Kirchenzwecke: Zahl der Stiftungen	Kirchenzwecke: Grundkapital	Kirchenzwecke: Laufende Einnahmen	Kirchenzwecke: Laufende Ausgaben	Kirchenzwecke: Ersatz d. Gemeinde-Pflege	Schulzwecke: Zahl der Stiftungen	Schulzwecke: Grundkapital	Schulzwecke: Lauf. Einnahmen	Schulzwecke: Laufende Ausgaben	Schulzwecke: Ersatz d. Gem.-Pfleg.	Armenzwecke: Zahl der Stiftungen	Armenzwecke: Grundkapital	Armenzwecke: Laufende Einnahmen	Armenzwecke: Laufende Ausgaben	Armenzwecke: Ersatz a. d. Gemeinde-Pflege
		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Backnang	3	10125	1176	1237	850	—	—	—	—	—	7	28593	3150	4161	3400
Besigheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	400	31	12	—
Böblingen	2	1713	127	153	—	—	—	—	—	—	1	15451	1361	1291	50
Brackenheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cannstatt	1	1752	570	631	111	1	900	52	52	—	3	22229	1885	2121	210
Esslingen	1	4211	378	450	—	10	22606	1295	1196	—	11	86011	2062	2358	—
Heilbronn	3	34681	3484	1956	694	2	13838	695	672	—	2	25000	1140	1110	—
Leonberg	3	9305	452	327	—	—	—	—	—	—	2	7431	382	581	25
Ludwigsburg	2	11238	1284	1067	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Marbach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	5503	513	583	153
Maulbronn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1561	221	325	121
Neckarsulm	3	1511	462	266	—	2	5350	260	234	—	16	111523	12056	13187	1800
Stuttgart, Stadt	4	12061	4633	3655	—	10	34866	4357	3088	—	33	724658	142549	163851	27700
Stuttgart, Amt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vaihingen	1	18344	1210	1446	—	—	—	—	—	—	4	20250	1195	961	—
Waiblingen	2	5511	287	253	—	2	11289	310	57	—	2	5587	2965	2444	—
Weinsberg	2	10231	461	148	—	1	300	17	4	—	4	3919	163	506	—
Neckarkreis	29	164289	14818	11690	1155	23	91496	7195	1556	—	101	1066141	170919	194170	33556
Balingen	4	81741	1625	182	100	1	870	40	22		4	2041	773	789	—
Calw	4	4935	1631	2022	—	1	7100	339	338		16	75521	10758	13011	3360
Freudenstadt	4	6062	384	248	—	—	—	—	—		7	5506	705	168	—
Herrenberg	1	75853	7058	3482	—	1	1213	165	108		1	5540	311	213	—
Horb	21	13771	1873	5656	102	3	1810	173	180		6	22984	1091	971	—
Nagold	4	7419	571	490	12	—	—				3	2131	290	208	—
Neuenbürg	7	36315	2983	5404	468	—					8	15205	7951	681	118
Nürtingen	1	119	403	213	—				—		13	157226	15351	11822	320
Oberndorf	11	108411	6674	5664	300	1	310	15	37		16	85492	15416	14177	7290
Reutlingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2	214043	20028	20055	4200
Rottenburg	22	196765	11407	11011	225	1	1850	75	19		12	58133	3681	4865	50
Rottweil	26	348230	13879	17940	591	2	130048	4996	6211		11	54492	2311	1906	—
Spaichingen	1	7351	415	422	—	—	—	—	—		2	9211	1509	924	—
Sulz	2	2529	154	114	17	1	1000	55	49		—	—	—	—	—
Tuttlingen	1	787	64	56	—	3	6330	127	213	—	4	13135	1168	1499	
Tübingen	1	13417	804	497	—		—		—		6	15004	3857	3092	100
Urach	—	—	—	—			—		—		—	—	—	—	—
Schwarzwaldkreis	123	937117	52318	49630	1891	14	161997	7411	7366		111	725692	78551	78762	16658
Aalen	15	120331	15270	9948	800		—		—		8	13131	2646	1600	
Crailsheim	3	39354	1859	2256		4	4998	240	211	—	9	13471	2304	2365	1709
Ellwangen	66	576131	48556	25351		3	19728	791	570		11	70161	4481	5427	—
Gaildorf	3	19813	1018	3654	—	—	—	—	—	—	1	39872	3140	2196	44
Gerabronn	12	29931	3123	3283	390	—	—	—	—	—	13	18295	3941	1078	701
Gmünd	17	91544	4915	7485	971	3	1938	370	73		11	102916	4522	7560	2002
Hall	6	41338	2581	1894		9	26495	1490	1290		6	7911	562	396	—
Heidenheim	3	12371	1129	1217	17	—	—	—	—	—	3	12290	3859	3368	—
Künzelsau	13	66128	4251	5058	7	4	1376	1537	1332	—	11	20451	1539	1195	270
Mergentheim	20	194383	11500	7190	—	2	2800	115	4		19	267407	13596	19049	103
Neresheim	38	261522	16452	19059	1102	3	7025	335	241	—	17	90490	5590	8511	
Oehringen	1	2337	232	256		2	11130	667	628		1	16891	5132	7385	1700
Schorndorf	7	8641	292	253	—	—		—	—	—	1	5153	1810	1820	520
Welzheim	4	19663	2486	2783	30	3	1345	129	119	—	3	20913	1810	1778	490
Jagstkreis	215	1369944	106316	111110	2585	71	93307	5559	1799	—	183	1198077	101879	94427	3876
Biberach	63	638121	43083	37729	1657	7	288040	17189	7698		46	150198	12168	11103	—
Blaubeuren	23	77059	11713	9115	451	1	211	84	87	8	7	15365	2916	2710	190
Ehingen	57	303826	20109	16785	902	22	38515	1861	1612	—	30	6855	3492	7274	319
Geislingen	8	33240	2194	2192	—	3	5500	451	28		3	23312	2311	2354	130
Göppingen	5	32550	2118	410	—	1	11038	246	700		3	13873	1165	1166	215
Kirchheim	—	—	—	—	—	23	11214	1759	1111	—	2	6766	329	315	—
Laupheim	24	154682	10841	8856	—	2	7216	110	224	—	10	40235	2182	2225	175
Leutkirch	45	443752	29103	42523	—	7	11650	401	355	—	24	255705	21100	12812	1800
Münsingen	18	22353	1116	1221	10	—	—				21	33347	2337	1521	
Ravensburg	19	472236	40465	20811	—	9	685142	37690	35118	1921	23	495707	77184	75812	5673
Riedlingen	46	411191	31152	33697	3012	41	66066	15042	11767	2978	23	155267	50011	27740	520
Saulgau	53	343302	23510	25650	1492	11	27379	4501	4510	—	18	114475	17810	10516	—
Tettnang	71	171505	14169	10035	—	16	233119	6123	5184	—	16	121137	17245	13141	190
Ulm	16	200384	5476	5019	201	2	31330	1176	1390		8	1023062	200131	200017	2730
Waldsee	31	325104	9439	9408	300	7	60120	3823	3138	744	22	11141	7770	1786	100
Wangen	25	157683	10613	10150	—	1	10600	321	81	—	28	101626	1989	6531	315
Donaukreis	549	3622181	259113	250234	11111	153	1565682	75005	74698	1703	310	2715027	407714	359850	12073
Württemberg	916	5034712	518096	427881	12686	261	1011627	97757	92259	2110	935	5249035	764883	785068	71151

Kirchen- und Schulzwecke					Kirchen- und Armenzwecke					Schul- und Armenzwecke				
Zahl der Stiftungen	Grundkapital	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zunahme d. Grundstocks-Pflegen	Zahl der Stiftungen	Grundkapital	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zunahme d. Grundstocks-Pflegen	Zahl der Stiftungen	Grundkapital	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zunahme d. Grundstocks-Pflegen
	fl.	fl.	fl.	fl.		fl.	fl.	fl.	fl.		fl.	fl.	fl.	fl.
3	1403	1921	1629	380	7	33172	3722	3069	250	2	13876	1035	1218	—
—	—	—	—	—	13	98050	15353	13081	7042	—	—	—	—	—
1	7429	587	614		—	—	—	—	—	6	65422	4175	4504	908
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	803	250	277	43	—	—	—	—	—	4	18220	2118	3028	872
—	—	—	—	—	6	50147	4819	3916	109	3	4167	240	239	—
1	1168	551	616	—	4	11660	2140	2349	2039	4	31583	2749	2949	350
—	—	—	—	—	1	119682	10372	3187	—	2	18960	958	641	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1858	481	461	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	2106	641	687	157	1	4562	856	402	220
4	46412	2430	2251	—	17	147952	10742	12587	2365	2	15557	1068	974	—
1	3236	500	489	—	3	22915	2070	1872		3	35750	1649	1856	—
—	—	—	—	—	15	41721	7290	1536	3678	1	1463	141	123	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	18060	872	561	—
—	—	—	—	—	3	24095	3306	2823	—	1	1106	42	40	—
1	—	45	75	—	1	1829	119	135		2	950	53	46	—
15	81370	13443	12774	1029	75	556090	58404	58596	[illegible]	32	233311	18448	19275	2365
3	17068	517	853	151	1	21417	981	1549	—	—	—	—	—	—
7	28700	15211	15127	5180	3	11803	1540	1115	—	4	11891	507	483	—
11	16211	1060	859	—	1	820	70	50	—	2	11251	1864	2096	6500
—	—	—	—	—	4	21467	1602	1615	227	1	4025	278	254	—
2	5584	634	681	95	6	23568	2511	1015	—	1	810	51	47	—
3	4563	526	445	27	1	19634	1120	763	109	2	4241	5416	4068	2656
—	—	—	—	—	2	10880	460	405	—	18	15609	3232	3574	2130
9	53369	4467	3554	511	5	7986	1219	684	—	—	—	—	—	—
10	61164	6782	6490	105	2	36153	3380	3542	1073	2	7310	548	826	—
6	287510	54860	54036	10448	1	5170	713	741	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	10	346102	22501	27734	50	1	10654	533	667	—
4	100511	9800	11473	—	8	92260	6631	5704	543	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2	9136	461	552		—	—	—	—	—
3	11014	627	518	56	2	6111	518	482	—	1	2588	133	100	—
—	—	—	—	—	2	6139	947	438	225	1	2000	30	65	—
4	54125	3299	3327	—	1	5849	295	271	—	—	—	—	—	—
2	8317	238	210	15	1	3145	255	141	—	—	—	—	—	—
61	637450	98208	98840	16890	54	635212	[illegible]	[illegible]	2229	35	70767	21540	20696	11288
1	3274	486	242	—	7	53418	3117	2761	—	—	—	—	—	—
5	42891	16854	9201	—	10	59212	10450	9002	—	4	4802	398	216	—
7	223966	11511	15306	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	4971	359	318	332	5	9131	5249	2620	170	—	—	—	—	—
24	165110	14936	14011	2453	1	5733	512	641	100	—	—	—	—	—
2	362161	84544	85771	3034	5	6921	2237	2820	—	1	5304	330	313	—
1	2161	910	870	—	9	49357	2351	2032	—	1	6550	314	286	—
1	1176	78	72	—	15	60794	4274	4004	231	1	5180	777	163	220
9	29084	2241	2383	45	7	33050	2361	2127	—	2	1000	32	106	8
30	204614	15387	14700	515	4	14229	1370	1568	50	1	2211	263	984	—
4	2846	2779	1335	—	2	10655	625	616	—	10	11833	487	421	—
1	436	22	19	—	6	14512	2416	2328	988	1	3887	184	174	—
—	—	—	—	—	3	1483	114	80	—	1	500	40	11	—
2	16863	2020	4648	—	2	16401	1065	3106	—	4	14839	1810	1380	—
94	1055255	151079	92488	6435	76	543198	55298	35640	1539	16	56786	4493	4501	228
2	254231	45450	44310	8477	4	23024	2363	2013	—	4	18665	990	430	—
2	8248	501	654	—	6	13444	2624	2469	200	1	2100	378	455	—
—	—	—	—	—	1	199263	18436	48071	—	2	2553	2731	1445	—
12	71272	4571	4120	226	1	1069	551	264	—	1	4800	224	177	—
1	335	85	11	—	2	43479	1618	2766	—	—	—	—	—	—
1	22571	1564	1334	—	—	—	—	—	—	1	18883	804	646	—
2	9848	526	834	—	14	227000	11874	10644	—	2	5127	307	220	—
—	—	—	—	—	2	2800	112	102	—	2	21788	1103	1175	—
7	15469	1214	1210	73	18	125143	8314	1231	60	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	58281	9548	2439	—	8	126468	16069	19314	100	2	23428	1378	1203	—
3	15832	991	682	—	1	61214	3420	2653	—	3	1720	208	192	—
1	—	1480	1488	—	11	210035	19443	14231	—	—	—	—	—	—
15	1052881	216935	211182	22010	7	41378	2728	2290	20	1	463	140	30	—
4	66392	2834	2951	12	17	116568	6960	5442	—	3	11418	441	274	—
—	—	—	—	—	13	175163	11562	10612	—	5	12050	636	597	—
53	1511165	279429	216950	30183	124	1426273	141607	127330	380	41	124515	9542	6854	—
261	3301839	583162	478637	56141	523	2961857	304800	279115	[illegible]	116	486129	51413	49225	15595

Stiftungen in den Oberämtern	Kirchen-, Schul- & Armenzwecke: Zahl der Stiftungen	Grundkapital	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zuschuss der Gem.-Pflegen	Im Ganzen: Zahl der Stiftungen	Grundkapital	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zuschuss der Gem.-Pflegen	Grundeigenthum
		fl.	fl.	fl.	fl.		fl.	fl.	fl.	fl.	Morgen
Backnang	4	98401	3287	4019	690	22	121099	16138	15868	5080	54
Besigheim	6	101964	9999	14086	7052	19	300819	23684	28707	10103	1½
Böblingen	6	73306	8634	11881	2893	29	164335	14534	17985	3051	24⅝
Brackenheim	31	329014	30044	31999	4320	31	322014	30044	31999	4320	207⅛
Cannstatt	10	135808	18253	30583	2643	28	185417	25127	37004	2946	90
Esslingen	8	462423	9301	108334	10370	42	583177	101509	111894	11048	2043⅞
Heilbronn	19	264804	101534	137381	37067	28	896145	119051	148464	40156	1138
Leonberg	26	302416	21167	32946	3654	34	447171	33841	41787	3873	283⅛
Ludwigsburg	22	474321	49040	64538	5792	34	485745	50924	67590	5792	521⅞
Marbach	21	164171	14441	17224	3682	20	174518	15622	18198	3088	33⅜
Maulbronn	22	108259	18140	17210	3477	24	117604	19657	19096	3507	½
Neckarsulm	12	150162	10440	11436	1855	50	478609	36037	40881	5127	214⅝
Stuttgart, Stadt	1	65544	82322	60176	24500	54	925489	227700	229683	102558	401⅛
Stuttgart, Amt	7	35822	3597	3318	522	21	71536	11350	11049	4037	16⅞
Vaihingen	22	215481	24636	26472	3018	27	272078	27922	31707	3013	190⅝
Waiblingen	17	96549	16042	15878	5339	20	138851	22551	21459	5858	7⅛
Weinsberg	32	152765	16636	15675	1004	48	108891	18036	16517	1004	157⅞
Neckarkreis	261	3227810	347587	550988	118829	589	5996630	797740	864588	168957	6096⅜
Balingen	26	500416	35703	35227	2370	30	591883	39842	36567	2924	480⅞
Calw	26	93788	8377	7277	802	52	238006	38781	41480	10522	31⅛
Freudenstadt	14	64781	17006	18828	—	40	105447	29162	28264	6500	742⅞
Herrenberg	15	303824	26067	25528	866	33	429148	31863	30960	1003	360⅞
Horb	7	188133	25085	32786	—	47	281768	44480	48170	217	1176⅝
Nagold	14	77817	7447	7473	1564	33	107099	15417	14146	4311	17⅛
Neuenbürg	11	59872	20082	10421	840	42	126922	35040	17401	3331	190
Nürtingen	16	309035	28481	28521	6150	40	574345	46622	44792	7383	433⅝
Oberndorf	1	143379	9660	9610	—	45	405712	42794	39440	8792	778
Reutlingen	14	88006	6706	5011	400	23	380087	82980	83482	10160	377⅞
Rottenburg	10	75490	6292	7423	330	36	879045	58092	51318	1164	3006
Rottweil	3	460179	72073	59293	—	50	1177149	116742	99527	1104	3001⅞
Spaichingen	15	453810	52004	51426	41	24	450028	54438	53513	41	546
Sulz	25	188318	19012	19498	3657	33	170373	26636	20804	5732	641⅞
Tübingen	27	200782	30804	47533	2306	36	368417	38880	50070	3354	562⅞
Tuttlingen	17	280274	24030	23952	102	35	366658	31648	31070	102	752⅞
Urach	22	160028	21566	20621	2242	20	175145	22061	20982	2157	626⅞
Schwarzwaldkreis	273	3745873	401999	383835	23187	602	6823781	718718	695436	72149	14639⅞
Aalen	4	22279	10070	23417	7300	26	360678	45616	37254	9803	712⅞
Crailsheim	10	136878	11877	14024	1606	51	289107	48513	33300	2763	342⅞
Ellwangen	8	45034	3328	2745	—	96	943848	157707	132000	—	202⅞
Gaildorf	15	77251	5689	13163	1569	38	142779	18490	25772	2498	220⅞
Gerabronn	5	52484	3812	3456	710	48	245073	24225	20277	4369	253⅞
Gmünd	4	70961	4815	4037	—	41	294771	34911	36823	6807	2644⅞
Hall	6	860032	151260	179360	—	33	825857	159012	171012	—	6407⅞
Heidenheim	7	371081	43211	27699	1981	30	463567	40884	38456	2439	462⅞
Künzelsau	19	131186	8329	8241	1404	62	230029	21139	21673	1738	62⅞
Mergentheim	9	67572	4901	5847	—	86	833930	50110	50104	734	149
Neresheim	—	—	—	—	—	73	409901	27001	31566	1453	278⅞
Oehringen	13	59736	7003	6923	1784	28	141985	18634	17088	4472	98⅞
Schorndorf	21	193115	24098	24696	658	33	205883	27254	25994	1578	647⅞
Welzheim	4	24411	2380	2434	—	29	104401	12142	14498	510	123⅞
Jagstkreis	122	2018287	299933	364671	16875	691	5828914	781266	694118	39884	14612⅞
Biberach	1	523545	99978	61828	—	183	1228412	218538	166170	9632	5442⅞
Blaubeuren	9	399976	41920	41783	188	48	466480	60405	57910	1310	4344⅞
Ehingen	1	300	9	4	—	118	610835	81620	77512	914	4734⅞
Geislingen	28	560256	50908	48328	306	63	711657	60229	60610	1432	2038⅞
Göppingen	26	118405	25371	23909	257	45	259140	36389	34864	452	800⅞
Kirchheim	24	458890	41654	40389	3514	54	527823	46408	43882	3511	1090
Laupheim	10	87801	6381	4816	—	64	592715	32651	27010	113	109⅞
Leutkirch	—	—	—	—	—	96	733348	61622	52804	1309	1752
Münsingen	12	117071	8286	7099	—	79	320037	21590	20487	127	750⅞
Ravensburg	—	—	—	—	—	81	1028866	135568	130404	8894	1435⅞
Riedlingen	1	12327	660	840	—	128	927950	102208	94116	5834	2220⅞
Saulgau	9	257015	14650	14368	700	104	803968	65046	62761	2192	780⅞
Tettnang	—	—	—	—	—	87	532964	54161	45586	400	1801⅞
Ulm	4	46503	3041	2206	80	61	2392995	429617	428364	25461	3294⅞
Waldsee	8	375194	26514	25678	—	105	824737	67968	52349	1153	1249⅞
Wangen	4	190228	28730	32090	—	16	647240	60783	60097	915	1100⅞
Donaukreis	140	3143984	347781	333368	6224	1332	13262840	1528746	1451470	64730	32839⅞
Württemberg	796	12185974	1364799	1570915	165115	3317	31194364	4772970	3736703	342129	68206⅞

Es beträgt nach diesen Tabellen

	Im Neckarkreis.	Im Schwarzwaldkreis.	Im Jagstkreis.	Im Donaukreis.	Im ganzen Land.
Die Anzahl der Stiftungen	589	662	681	1285	3217
Das Kapitalvermögen fl	5,398095	6,862753	5,728944	16,292642	34,194806
Der Grundeigenthumsbesitz Morgen	6007	14654	14612	32938	68202
Die laufenden Einnahmen fl	737740	718218	781966	1,599746	3,771970
Die laufenden Ausgaben „	834599	696456	874178	1,451476	3,706708
Zuschuss der Gemeindepflegen zu Deckung des Deficits „	168657	72148	85584	84730	342129

Hienach kommt durchschnittlich
auf 1 Stiftung 9696 fl Kapitalvermögen,
21,$_{2}$ Morgen Grundeigenthum,
1174 fl. jährliche Einnahmen,
1152 fl. jährliche Ausgaben,
100 fl Zuschuss der Gemeindepflege,
auf 1 Oberamt 50 Stiftungen mit 487,411 fl Kapitalvermögen,
58984 fl jährliche Einnahmen, 57917 fl jährliche Ausgaben
und 5346 fl Zuschuss der Gemeindepflegen,
auf 1 Einwohner (bei einer Gesammtbevölkerung Württembergs von 1,818593 Seelen) . . . . . . 17 fl. 9 kr. Kapitalvermögen,
2 fl 2 kr. jährliche Ausgabe.

Am meisten **Stiftungen** hat das
Oberamt Biberach mit 133 Stiftungen,
„ Riedlingen „ 128 „
„ Ehingen „ 113 „
„ Waldsee „ 105 „
„ Saulgau „ 104 „

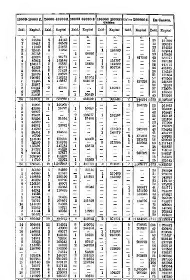
Am wenigsten das
Oberamt Besigheim mit 19 Stiftungen,
„ Canstatt „ 22 „
„ Böblingen „ 23 „
„ Stuttgart Amt „ 23 „
„ Reutlingen „ 23 „

Die meisten **Stiftungskapitalien** finden sich in dem Oberamt
Ulm . . . . mit 2,302886 fl im Ganzen und 48 fl 20 kr auf den Kopf,
Biberach . . „ 1,928472 fl „ „ „ 60 fl. 59 kr „ „ „
Rottweil . . „ 1,177149 fl „ „ „ 38 fl 39 kr. „ „ „
Ravensburg . „ 1,028866 fl. „ „ „ 31 fl 52 kr „ „ „

Die wenigsten in dem Oberamt
Stuttgart (Amt) . mit 78996 fl im Ganzen und 2 fl. 18 kr. auf den Kopf,
Welzheim . . . „ 104401 fl. „ „ „ 5 fl 6 kr „ „ „
Freudenstadt . „ 105447 fl. „ „ „ 3 fl 37 kr. „ „ „
Nagold . . . . „ 107099 fl „ „ „ 4 fl 10 kr „ „ „

Ueber die **Grösse der einzelnen Stiftungen** geben die auf Seite 84 und 85 folgenden Tabellen Aufschluss

Kapitalbetrag der Stiftungen in den Oberämtern.	Stiftungen ohne Kapital	1—499 fl. Zahl	1—499 fl. Kapital	500—999 fl. Zahl	500—999 fl. Kapital	1000—1999 fl. Zahl	1000—1999 fl. Kapital	2000—4999 fl. Zahl	2000—4999 fl. Kapital	5000—9999 fl. Zahl	5000—9999 fl. Kapital
	Zahl		fl.		fl.		fl.		fl.		fl.
Backnang	3	—	—	6	5182	8	12914	6	11050	3	19266
Besigheim	—	1	400	—	—	1	1061	5	11609	3	21681
Böblingen	—	2	461	4	3564	—	—	4	15430	10	82203
Brackenheim	—	—	—	4	3057	1	10642	10	39241	3	19166
Cannstatt	—	—	—	2	1404	6	8425	5	11102	9	50156
Esslingen	—	3	734	3	1160	12	15432	13	36440	7	41844
Heilbronn	—	2	141	—	—	9	9866	5	14710	10	66569
Leonberg	1	—	—	1	958	4	6291	6	22631	7	47720
Ludwigsburg	—	—	—	—	—	2	2111	8	24973	8	66567
Marbach	—	—	—	2	1504	4	5123	11	35182	4	31073
Maulbronn	—	1	295	2	1615	6	8655	10	34825	4	26263
Neckarsulm	—	1	156	5	3636	11	13921	7	21470	18	144870
Stuttgart, Stadt	1	1	100	6	5130	9	11016	12	37245	6	57005
Stuttgart, Amt	—	—	—	2	1129	8	11651	9	30656	6	26836
Vaihingen	—	—	—	1	965	3	4907	5	19063	10	74197
Waiblingen	—	—	—	2	1568	6	8010	11	49630	4	25617
Weinsberg	1	5	1066	6	4482	10	19351	12	44848	2	15052
Neckarkreis	6	16	4395	56	35395	99	188569	145	413024	118	891111
Balingen	—	2	214	2	1570	6	5927	14	45496	8	56702
Calw	4	9	2908	9	6238	16	29442	7	22687	9	69085
Freudenstadt	-	5	1776	8	5685	11	14711	11	29210	3	24619
Herrenberg	—	1	305	—	—	3	4281	10	36430	13	90815
Horb	—	4	1269	6	4784	1	11580	14	51553	10	68211
Nagold	1	5	1210	5	3788	8	10148	1	21035	3	22961
Neuenbürg	1	6	1294	6	5370	11	16831	10	30210	2	16066
Nürtingen	-	1	210	4	3230	5	6137	15	50929	10	65891
Oberndorf	—	6	1865	7	5470	10	15014	9	32211	4	34688
Reutlingen	—	2	586	1	601	4	5696	8	30801	5	38225
Rottenburg	—	5	1300	3	2125	4	6836	17	54420	12	81060
Rottweil	—	1	800	4	2895	6	1437	6	28911	16	117780
Spaichingen	—	—	—	—	—	1	1158	2	4688	5	35876
Sulz	—	—	—	2	1429	9	13863	10	48541	7	37268
Tübingen	—	2	889	5	4130	10	10116	14	41022	6	22458
Tuttlingen	1	9	346	1	969	6	3987	8	10672	8	48448
Urach	—	1	400	—	—	4	6470	14	44661	8	21182
Schwarzwaldkreis	7	54	15307	55	42271	122	185044	116	689376	121	892454
Aalen	—	3	982	1	220	6	10581	12	40564	9	65267
Crailsheim	2	2	477	8	6418	14	18247	14	40680	6	41218
Ellwangen	—	16	8829	15	11195	10	18520	14	47954	16	139548
Gaildorf	2	—	—	4	2144	1	1028	10	22540	6	38685
Gerabronn	1	6	2736	7	5216	16	21957	10	35510	6	48410
Gmünd	—	4	1037	3	2062	6	7951	18	48607	8	51906
Hall	—	—	—	4	2624	1	1300	16	54511	4	26726
Heidenheim	—	1	300	—	—	4	7680	18	40250	10	11402
Künzelsau	-	6	1020	3	2206	12	19622	24	84589	14	95445
Mergentheim	8	9	3011	7	4665	11	11215	21	76190	14	106092
Neresheim	1	5	2395	11	8339	15	12014	16	51102	13	92073
Oehringen	—	2	626	1	962	1	1289	16	49081	5	29004
Schorndorf	—	1	382	11	7453	4	6245	6	19365	5	30518
Welzheim	—	7	1146	5	3392	9	4081	3	9686	9	49608
Jagstkreis	14	62	18063	80	58087	112	162162	188	630625	127	880713
Biberach	—	16	2913	18	14041	20	26591	21	94598	21	155489
Blaubeuren	—	8	2281	5	2837	9	12814	11	34664	9	63782
Ehingen	1	21	5610	11	1803	20	39075	27	86122	11	72716
Geislingen	—	5	1656	7	4842	1	3084	10	36351	20	129281
Göppingen	—	7	2009	4	2762	1	3841	10	31153	9	69111
Kirchheim	—	15	5912	9	6494	6	8843	9	59064	9	38010
Laupheim	1	3	965	1	970	5	6821	18	61442	23	164156
Leutkirch	1	16	8004	30	6970	12	18060	21	96433	11	131518
Münsingen	4	11	2721	7	4582	16	22152	25	88759	9	65010
Ravensburg	—	6	1955	6	4108	31	15405	27	97807	16	125536
Riedlingen	—	12	3053	37	10163	22	31549	32	98011	19	130071
Saulgau	—	14	3462	7	4655	24	31527	15	63146	17	128087
Tettnang	2	12	3261	4	2868	14	20692	28	76212	18	137826
Ulm	—	4	1427	2	1648	5	1632	18	53246	10	15347
Waldsee	3	18	5124	40	7425	18	25233	18	54064	19	131456
Wangen	—	5	1058	5	6035	18	11684	18	61788	14	102150
Donaukreis	12	116	46829	195	31002	221	310172	300	1,025638	258	1,109061
Württemberg	39	301	85354	393	236141	554	794538	818	2,711130	529	4,284242



10000–19999 fl.		20000–49999 fl.		50000–99999 fl.		100000–199999 Gulden		Ueber 200000 fl.		Im Ganzen.	
Zahl.	Kapital.	Zahl.	Kapital	Zahl.	Kapital	Zahl.	Kapital	Zahl.	Kapital	Zahl.	Kapital
	fl.		fl.		fl.		fl.		fl.		fl.
2	33584	2	44143	—	—	—	—	—	—	29	191099
7	93412	2	60562	—	—	—	—	—	—	13	200619
1	11340	2	51463	—	—	—	—	—	—	23	184328
2	25445	3	71263	—	—	1	188800	—	—	51	852014
3	36758	—	—	1	66650	—	—	—	—	29	185436
3	42678	1	20777	—	—	—	—	1	417556	42	581177
4	46812	4	102148	—	—	1	151787	—	—	28	396186
3	104573	3	95538	1	56489	1	112682	—	—	34	447171
3	42423	1	47577	—	—	2	307738	—	—	24	485765
2	22861	3	77438	—	—	—	—	—	—	26	174518
1	13109	1	30622	—	—	—	—	—	—	26	117654
3	120027	4	116213	1	55962	—	—	—	—	53	475509
6	79446	4	118847	3	204672	—	—	1	425228	54	332630
1	11087	—	—	—	—	—	—	—	—	28	78306
3	69744	2	43188	—	—	1	146212	—	—	37	372078
4	53930	—	—	—	—	—	—	—	—	33	188550
3	33406	—	—	1	50649	—	—	—	—	45	183991
84	844635	31	884822	7	434022	2	905640	2	844214	539	6,396500
1	18298	9	146568	—	—	—	—	1	263728	33	551863
3	43386	1	25827	1	53856	—	—	—	—	50	238008
2	22007	—	—	—	—	—	—	—	—	48	105447
3	37452	—	—	2	128677	1	181188	—	—	38	422148
3	55356	1	31464	1	57464	—	—	—	—	47	231769
3	44082	—	—	—	—	—	—	—	—	23	157099
3	84963	1	20762	—	—	—	—	—	—	42	126822
3	41589	—	—	—	—	1	131510	1	242763	40	574865
3	88454	6	134565	—	—	1	148679	—	—	45	400712
1	10709	—	—	—	—	—	—	2	473401	23	506285
8	167500	5	152707	1	60008	—	—	1	232482	38	620045
3	62580	6	156876	—	—	3	375569	1	482365	60	1,177140
8	155687	7	247784	1	65670	—	—	—	—	24	458828
1	13292	1	[illegible]	—	—	—	—	—	—	28	270970
2	24104	1	27637	—	—	—	—	1	246202	38	348417
7	109740	6	160232	—	—	—	—	—	—	35	299689
1	11710	1	25062	1	55260	—	—	—	—	25	175145
56	785876	40	1,207863	7	431761	3	811681	7	1,999877	672	7,832758
3	36159	5	84210	1	54116	—	—	—	—	58	298898
3	44640	1	21848	—	—	1	125409	—	—	51	289107
11	148882	7	226890	3	121815	1	103902	—	—	96	342649
3	40432	1	20696	—	—	—	—	—	—	33	142778
8	110190	2	48007	—	—	—	—	—	—	50	259028
3	41197	2	55063	1	86341	—	—	1	859617	41	558771
3	44241	4	120435	—	—	—	—	1	578820	88	933627
1	14822	—	—	—	—	—	—	1	556943	80	452057
5	68264	1	26485	—	—	—	—	—	—	65	236628
8	79727	3	105864	3	115529	—	—	1	138896	52	636013
10	144699	2	84062	—	—	—	—	—	—	73	405901
2	22565	1	38621	—	—	—	—	—	—	28	141365
3	41704	2	49055	1	59221	—	—	—	—	53	206633
3	36492	—	—	—	—	—	—	—	—	29	104401
64	856449	30	884415	8	452092	2	271811	4	1,464276	791	5,729914
14	202864	11	274051	6	182074	—	—	3	374895	183	1,928472
3	34267	1	43000	3	143150	—	—	1	109265	49	450480
10	146061	2	60577	—	—	1	192268	—	—	113	810635
3	73248	6	153166	1	55912	2	248008	—	—	68	711657
3	74881	2	72856	—	—	—	—	—	—	45	259140
2	33323	3	100543	1	37917	—	—	1	209792	31	597898
8	118795	3	66652	2	147020	—	—	—	—	64	562718
15	196986	3	183200	—	—	1	123020	—	—	86	731568
—	—	3	74574	1	59856	—	—	—	—	79	826837
7	102424	6	146337	3	131853	—	—	1	363408	21	1,028966
15	207383	8	221242	5	214624	—	—	—	—	123	997910
25	317510	10	309412	2	124314	—	—	—	—	104	863368
5	72587	8	217112	—	—	—	—	—	—	87	522384
8	125926	3	51154	—	—	—	—	2	1,879536	31	2,306886
28	159787	4	129083	—	—	1	104527	1	206426	405	818787
3	119222	8	240737	1	39871	—	—	—	—	75	647240
136	1,878229	81	2,348909	19	1,314606	2	783792	8	3,843339	1825	13,232646
322	4,376219	182	5,318509	41	2,678620	19	2,653364	22	8,061766	3217	31,19[illegible]

Nach diesen Tabellen waren vorhanden

Stiftungen mit einem Kapital von		welche ein Gesammtkapital hatten von
1— 499 fl.	— 301	85354 fl.
500— 999 „	— 320	236141 „
1000— 1999 „	— 554	794538 „
2000— 4999 „	— 818	2,711150 „
5000— 9999 „	— 599	4,284245 „
10000— 19999 „	— 322	4,376319 „
20000— 49999 „	— 182	5,318809 „
50000— 99999 „	— 41	2,673620 „
100000—199999 „	— 19	2,652364 „
über 200000 „	— 22	8,061766 „
Dazu kommen Stiftungen ohne Kapitalvermögen	39	—
	3217	31,194,306 fl.

Demnach kommen auf die Stiftungen mit einem Kapital von

			des Gesammtstiftungskapitals
weniger als	1000 fl.	— 19,[illegible] % der Gesammtzahl =	1,[illegible] %
von 1 bis	2000 „	— 17,[illegible] „ der Stiftungen	2,[illegible] „
„ 2 „	5000 „	— 25,[illegible] „	8,[illegible] „
„ 5 „	10000 „	— 18,[illegible] „	13,[illegible] „
„ 10 „	50000 „	— 15,[illegible] „	31,[illegible] „
„ 50 „	100000 „	— 1,[illegible] „	8,[illegible] „
„ über	100000 „	— 1,[illegible] „	34,[illegible] „

Stiftungen mit einem Kapital von 1—200000 fl. haben die Oberämter Brackenheim, Heilbronn, Leonberg, Ludwigsburg, Vaihingen, Herrenberg, Nürtingen, Oberndorf, Rottweil, Crailsheim, Ellwangen, Ehingen, Geislingen, Leutkirch, Waldsee, Stiftungen mit einem Kapital von mehr als 200000 fl. die Oberämter Eßlingen, Stuttgart Stadt, Balingen, Nürtingen, Reutlingen, Rottenburg, Rottweil, Tübingen, Gmünd, Hall, Heidenheim, Mergentheim, Biberach, Blaubeuren, Kirchheim, Ravensburg, Ulm, Waldsee.

Die Stiftungen mit einem Kapitalvermögen von mehr als 100000 fl. sind folgende

Ort	Art der Stiftung	Kapital Vermögen fl.
Ulm	Hospitalpflege, Armenstiftung	698155
„	Kirchen- und Schulstiftung	981581
Hall	Hospitalpflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	573620
Biberach	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	523545
Rottweil	Desgleichen	432265
Stuttgart	Bürgerhospitalpflege, Kirchen- und Armenstiftung	426219
Eßlingen	Stiftungspflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	417986
Ravensburg	Armenstiftung	363493
Gmünd	Katholische Kirchen- und Schulpflege	358617
Giengen	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	336942
Ehingen	Desgleichen	283728
Reutlingen	Kirchen- und Schulstiftung	263956
Tübingen	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	245262
Nürtingen	Hospitalpflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	242769
Biberach	Katholische Schulzwecke	238317
Rottenburg	Hospitalpflege, Kirchen- und Armenstiftung	232452

Ort	Art der Stiftung	Kapital Vermögen fl.
Biberach	Kirchen- und Schulstiftung	213033
Kirchheim	Hospitalpflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	209792
Reutlingen	Armenstiftung	209465
Waldsee	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	206428
Mergentheim	Hospitalpflege, Armenstiftung	194896
Ehingen	Kirchen- und Armenstiftung	192268
Brackenheim	Hospitalpflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	188300
Markgröningen	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	171769
Ellwangen	I. Stadtpfarrkirchenstiftungspflege	165902
Nürtingen	Siechenpflege, Armenstiftung	161610
Vaihingen	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	156215
Heilbronn	Kombinirte Stiftungspflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	151788
Schramberg	Gemeinschaftliche Stiftung, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	148579
Geislingen	Evangelische Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	139959
Rottweil	Schulzwecke	139328
„	Kirchenpflege	135715
Herrenberg	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	131133
Ludwigsburg	Evangelische Stiftungspflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	129339
Leutkirch	Armenstiftung	123029
Weil der Stadt	Hospitalpflege, Kirchen- und Armenstiftung	112632
Blaubeuren	Hospitalpflege, Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	109256
Crailsheim	Stiftungspflege, desgleichen	105409
Unteressendorf, O.-A. Waldsee	Kirchen-, Schul- und Armenstiftung	104527
Wiesensteig	Hospitalpflege, desgleichen	103910
Rottweil	Kirchen-, und Schulzwecke	100513

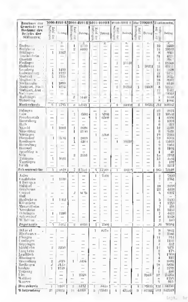
Die Zwecke, welchen die Stiftungen dienen, sind hauptsächlich Kirchen-, Schul- und Armenzwecke. Einige andere Zwecke wie Farrenhaltung, sind so unbedeutend, dass sie hier nicht in Betracht kommen können.

Unsere Zusammenstellung ergibt Folgendes:

	Anzahl der Stiftungen	Grundkapital.	Laufende Einnahmen	Laufende Ausgaben	Zuschuss der Gemeindepflegen zur Deckung des Defizits.
	0	fl.	fl.	fl.	fl.
Kirchenzwecke	829	6,564,772	619,986	478,861	12,086
Schulzwecke	226	1,011,522	97,787	99,920	8170
Armenzwecke	655	9,249,530	764,933	781,008	71,151
Kirchen- und Schulzwecke	221	3,861,920	483,166	474,637	58 141
Kirchen- und Armenzwecke	393	2,969,857	294,806	279,115	15,809
Schul- und Armenzwecke	116	486 729	51 615	49 233	13,806
Kirchen-, Schul- u. Armenzwecke	798	12,166,078	1,564,760	1,570,918	165,210
Zusammen	3217	31,104,506	3 775,070	3,706 706	342,120

(Fortsetzung Seite 90).

Zuschuss der Gemeinde zu Deckung des Deficits der Stiftungen	0–99 fl.		100–199 fl.		200–299 fl.		300–499 fl.		500–999 fl.	
	Zahl der Stiftungen	Betrag	Zahl der Stiftungen	Betrag	Zahl der Stiftungen	Betrag	Zahl der Stiftungen	Betrag	Zahl der Stiftungen	Betrag
		fl.		fl.		fl.		fl.		fl.
Backnang	5	180	1	179	3	500	—	—	3	2151
Besigheim	—	—	2	232	4	1051	4	1400	2	1200
Böblingen	1	50	2	259	1	200	2	719	1	776
Brackenheim	6	245	8	1068	2	449	5	2073	1	500
Cannstatt	3	113	1	111	3	1428	3	1137	2	1357
Esslingen	—	—	2	300	1	200	—	—	—	—
Heilbronn	1	60	2	292	2	412	3	1078	3	2117
Leonberg	3	229	6	910	3	662	2	608	1	607
Ludwigsburg	2	155	5	816	3	767	5	1962	2	1533
Marbach	3	148	1	158	4	900	—	—	1	772
Maulbronn	3	126	8	1205	4	918	1	341	3	1868
Neckarsulm	2	95	5	625	2	505	3	1145	4	2750
Stuttgart, Stadt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stuttgart, Amt	7	318	2	308	3	778	1	409	4	2799
Vaihingen	8	348	4	525	—	—	1	382	3	1758
Waiblingen	—	—	4	590	1	200	—	—	—	—
Weinsberg	4	297	2	267	1	295	1	305	—	—
Neckarkreis	47	2187	53	7463	38	8196	29	10917	29	15866
Balingen	10	648	3	388	3	699	3	1016	—	—
Calw	3	82	3	350	4	800	—	—	—	—
Freudenstadt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herrenberg	3	183	1	103	1	227	—	—	1	580
Horb	3	217	—	—	—	—	—	—	—	—
Nagold	8	168	1	130	—	—	1	406	—	—
Neuenbürg	2	88	1	118	—	—	1	450	1	800
Nürtingen	10	897	4	551	3	740	1	337	—	—
Oberndorf	3	308	2	273	3	685	4	1711	—	—
Reutlingen	—	—	1	100	—	—	1	388	—	—
Rottenburg	5	296	3	410	—	—	1	450	—	—
Rottweil	3	97	—	—	1	250	2	722	—	—
Spaichingen	1	41	—	—	—	—	—	—	—	—
Sulz	8	235	3	833	2	445	—	—	—	—
Tübingen	8	118	1	139	2	468	3	902	2	1379
Tuttlingen	4	92	1	100	—	—	—	—	—	—
Urach	4	281	2	256	—	—	1	350	2	1410
Schwarzwaldkreis	81	3166	26	3258	19	4302	17	6146	6	4363
Aalen	—	—	—	—	—	—	1	300	—	—
Crailsheim	4	189	1	178	—	—	—	—	1	900
Ellwangen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gaildorf	2	109	3	385	2	457	2	812	1	575
Gerabronn	8	316	6	800	2	484	4	1477	2	1118
Gmünd	3	71	—	—	1	200	—	—	—	—
Hall	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidenheim	2	118	1	134	1	221	—	—	—	—
Künzelsau	6	120	1	172	2	489	—	—	1	996
Mergentheim	3	158	3	390	1	226	—	—	—	—
Neresheim	3	170	6	833	2	450	—	—	—	—
Oehringen	1	99	2	350	—	—	—	—	3	2423
Schorndorf	3	64	1	168	—	—	1	446	1	920
Welzheim	1	90	—	—	—	—	1	420	—	—
Jagstkreis	30	1179	24	3226	11	2497	8	3455	9	7052
Biberach	4	144	2	302	—	—	2	807	1	800
Blaubeuren	4	127	2	333	2	396	1	455	—	—
Ehingen	3	377	1	137	—	—	1	420	—	—
Geislingen	3	134	1	167	—	—	1	380	1	861
Göppingen	2	90	—	—	2	428	—	—	—	—
Kirchheim	6	678	1	189	2	769	—	—	—	—
Laupheim	1	71	1	104	—	—	—	—	—	—
Leutkirch	—	—	1	153	—	—	—	—	2	1150
Münsingen	4	127	—	—	—	—	—	—	—	—
Ravensburg	—	—	—	—	1	220	3	1048	1	600
Riedlingen	6	392	3	567	1	240	2	794	3	1776
Saulgau	—	—	2	248	—	—	—	—	1	700
Tettnang	—	—	—	—	—	—	1	400	—	—
Ulm	3	382	3	317	1	251	—	—	1	800
Waldsee	1	12	—	—	1	200	1	300	2	1241
Wangen	—	—	1	189	—	—	2	726	—	—
Donaukreis	47	1858	19	2593	10	2480	13	4777	12	7492
Württemberg	210	8370	122	16625	78	18484	68	25295	56	38119



Zuschuss der Gemeinde zur Deckung des Defizits der Stiftungen.	1000–1999 fl. Zahl der Stiftungen	1000–1999 fl. Betrag	2000–4999 fl. Zahl der Stiftungen	2000–4999 fl. Betrag	5000–9999 fl. Zahl der Stiftungen	5000–9999 fl. Betrag	10000–19999 fl. Zahl der Stiftungen	10000–19999 fl. Betrag	über 20000 fl. Zahl der Stiftungen	über 20000 fl. Betrag	Zusammen. Zahl der Stiftungen	Zusammen. Betrag
Backnang	—	—	1	2700	—	—	—	—	—	—	10	5600
Besigheim	—	—	2	6400	—	—	—	—	—	—	14	10103
Böblingen	1	1347	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7951
Brackenheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	4521
Cannstatt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	3917
Esslingen	—	—	—	—	—	—	1	10548	—	—	4	11048
Heilbronn	—	—	—	—	—	—	—	—	1	30212	13	40112
Leonberg	1	1400	—	—	—	—	—	—	—	—	16	3579
Ludwigsburg	1	1129	—	—	—	—	—	—	—	—	17	5752
Marbach	1	1105	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3052
Maulbronn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	3687
Neckarsulm	1	1800	—	—	—	—	—	—	—	—	17	6120
Stuttgart, Stadt	1	1214	—	—	—	—	2	26314	1	24500	4	52228
Stuttgart, Amt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	1737
Vaihingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	3012
Waiblingen	—	—	2	5149	—	—	—	—	—	—	7	5518
Weinsberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1004
Neckarkreis	6	7995	5	14249	—	—	3	36862	2	54712	212	169687
Balingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	2824
Calw	—	—	1	4501	1	5700	—	—	—	—	12	10582
Freudenstadt	—	—	—	—	1	6500	—	—	—	—	4	6990
Herrenberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1003
Horb	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	217
Nagold	1	1000	1	2698	—	—	—	—	—	—	12	4411
Neuenbürg	—	—	1	2140	—	—	—	—	—	—	8	2521
Nürtingen	—	—	—	—	1	5368	—	—	—	—	17	7585
Oberndorf	1	1634	1	2410	—	—	—	—	—	—	19	8703
Reutlingen	—	—	1	4201	—	—	1	10382	—	—	4	15460
Rottenburg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1164
Rottweil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1104
Spaichingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	41
Sulz	—	—	2	2538	—	—	—	—	—	—	15	3742
Tübingen	1	1024	—	—	—	—	—	—	—	—	13	3544
Tuttlingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	192
Urach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2257
Schwarzwaldkreis	5	6418	7	17151	3	17568	1	10382	—	—	165	72148
Aalen	—	—	—	—	1	7500	—	—	—	—	2	7800
Crailsheim	1	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2764
Ellwangen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gaildorf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	2498
Gerabronn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	4838
Gmünd	—	—	2	6436	—	—	—	—	—	—	6	6807
Hall	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heidenheim	1	1162	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2430
Künzelsau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1753
Mergentheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	234
Neresheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1453
Öhringen	1	1700	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4472
Schorndorf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1078
Welzheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	440
Jagstkreis	3	4362	2	6436	1	7500	—	—	—	—	94	38884
Biberach	—	—	—	—	1	8475	—	—	—	—	8	9842
Blaubeuren	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1106
Ehingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	914
Geislingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1112
Göppingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	452
Kirchheim	2	2250	—	—	—	—	—	—	—	—	14	5471
Laupheim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	175
Leutkirch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1509
Münsingen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	127
Ravensburg	2	3739	1	3404	—	—	—	—	—	—	8	8884
Riedlingen	2	2134	—	—	—	—	—	—	—	—	18	5634
Saulgau	1	1519	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2192
Tettnang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	400
Ulm	—	—	1	2728	—	—	—	—	1	21635	12	25863
Waldsee	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1753
Wangen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	915
Donaukreis	7	9642	2	6132	1	8475	—	—	1	21635	112	64730
Württemberg	21	25924	16	44828	5	33543	4	47244	3	82347	583	342129

(Fortsetzung von Seite 87).

Demnach sind vorhanden:

Gemischte Stiftungen 1458=45,3 % mit einem Kapital von 18,998482 fl. = 60,9 %

Stiftungen mit bestimmt angegebenem Zweck 1759=54,7 % „ „ „ „ 12,195824 fl. = 39,1 %

und es betragen die Procente

	bei der Anzahl der Stiftungen	bei dem Kapitalvermögen derselben
für Kirchenzwecke	27,3 %	19,0 %
„ Schulzwecke	7,1 „	3,2 „
„ Armenzwecke	20,4 „	16,8 „
„ Kirchen- und Schulzwecke	6,8 „	10,8 „
„ Kirchen- und Armenzwecke	10,0 „	9,5 „
„ Schul- und Armenzwecke	3,6 „	1,6 „
„ Kirchen-, Schul- u. Armenzwecke	24,8 „	39,1 „

Von Interesse ist, zu vergleichen, wie sich die Stiftungen in denjenigen Bezirken verhalten, in welchen die katholische Konfession vorherrscht.

Es sind dies die 19 Oberämter Horb, Oberndorf, Rottenburg, Rottweil, Spaichingen, Aalen, Ellwangen, Gmünd, Neresheim, Biberach, Ehingen, Laupheim, Leutkirch, Ravensburg, Riedlingen, Saulgau, Tettnang, Waldsee, Wangen.

Diese haben zusammen eine Bevölkerung von 485,920 Seelen = 26,7 % der gesammten Bevölkerung des Landes.

Würde kein Unterschied gegenüber von den vorwiegend protestantischen Bezirken bestehen, so müssten demgemäss die Stiftungen der genannten Oberämter 26,7 % der sämmtlichen Stiftungen ausmachen und ein Kapitalvermögen von 8,328,879 fl. haben.

Statt dessen aber haben dieselben 1457 Stiftungen = 45,3 % aller Stiftungen und 13,978,984 fl. Kapitalvermögen = 44,8 % des gesammten Stiftungskapitals, und zwar beträgt das Kapital

für Kirchenzwecke	5,098381 fl. = 85,4 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Kirchenzwecke,
„ Schulzwecke	781506 fl. = 77,2 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Schulzwecke,
„ Armenzwecke	2,125708 fl. = 40,5 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Armenzwecke,
„ Kirchen- und Schulzwecke	1 150821 fl. = 35,5 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Kirchen- und Schulzwecke,
„ Kirchen- und Armenzwecke	1,785224 fl. = 30,2 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Kirchen- und Armenzwecke,
„ Schul- und Armenzwecke	134382 fl. = 27,8 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Schul- und Armenzwecke,
„ Kirchen-, Schul- und Armenzwecke	2,903862 fl. = 23,3 %	des gesammten Stiftungskapitals des Landes für Kirchen-, Schul- und Armenzwecke.

Das Defizit bei diesen Oberämtern, welches von den Gemeindepflegen zu decken war, betrug dagegen nur 59008 fl. = 17,2 % des Gesammtdefizits.

Der Zuschuss, welchen die Gemeindepflegen im Jahr 1870—71 zu Deckung des Defizits der Stiftungen gewähren mussten, betrug bei 583 Stiftungen im Ganzen 342129 fl. = 9,2 % der Gesammt-Stiftungsausgaben.

Im Einzelnen hat betragen

(Zu vergleichen die Tabellen auf den vorangehenden Seiten 88 und 89.)

Bei einem Zuschuss für die einzelne Stiftung.		Die Zahl der Stiftungen	Der Gesammtbetrag des Defizits
	fl.		fl.
von	0— 99	210	8870
„	100— 199	122	16625
„	200— 299	78	18484
„	300— 499	68	25295
„	500— 999	56	38119
„	1000— 1999	21	28024
„	2000— 4999	16	43268
„	5000— 9999	5	33543
„	10000—19999	4	47554
	über 20000	3	82347
	Im Ganzen	583	342129

Gar kein Zuschuss musste gewährt werden in den Oberämtern Ellwangen und Hall, nur unbedeutende Zuschüsse in den Oberämtern Herb, Spaichingen, Tuttlingen, Laupheim, Münsingen, die grössten dagegen in Stuttgart Stadt und den Oberämtern Heilbronn, Ulm, Reutlingen, Esslingen.

Im Vergleich mit den Gesammt-Ausgaben der Gemeinden, welche nach dem Durchschnitt der Jahre 1860—1863 auf jährlich 7,064,721 fl sich berechnet haben, betrug das den Stiftungen ersetzte Defizit 4,8% und im Vergleich mit dem Gemeindeschaden, welcher im Jahr 1868—1869 auf 2,885034 fl sich belaufen hat, 11,1%.

III. Zur Meteorologie.

Mittlere Bewölkung zu Stuttgart

berechnet

aus den 45jährigen Beobachtungen von 1826 bis 1870

von Prof. Dr. Schoder.

Die Aufzeichnung der Bewölkung an den württembergischen Stationen geschah nach der bekannten Skala, welche den vollständig heitern Himmel mit hl 4, das Maximum der Bewölkung mit tr 4 bezeichneten. Nachdem als einheitliche Skala die zehntheilige gewählt worden ist, in der Weise, dass dem Maximum von Klarheit 0, dem Maximum der Bewölkung 10 entspricht, erschien es wünschenswerth, die langjährigen Mittelzahlen gleichfalls auf die zehntheilige Skala zu reduciren. Gleichzeitig wurde der Zeitraum so abgegrenzt, dass er mit den vom Meteorologencongress beschlossenen 5jährigen Zeitabschnitten übereinstimmt, welche mit einer Jahreszahl von der Form 5n + 1 beginnen und mit einer Jahreszahl von der Form 5n schliessen.

Die Tabellen I—III enthalten nun die monatlichen und jährlichen Mittelzahlen für die drei Beobachtungstermine 7 Uhr Morgens, 2 Uhr Nachmittags, 9 Uhr Abends. Die Mittel dieser 3 Beobachtungstermine gibt alsdann Tabelle IV. Dieselben Mittelzahlen für die 9 5jährigen Abschnitte geben weiter die Tabellen V. VI. VII. VIII.

Die aus dem ganzen 45 Jahre umfassenden Zeitraum sich ergebenden Mittelzahlen, welche als Normalzahlen für die Stuttgarter Bewölkung gelten können, enthält die folgende Zusammenstellung, in welcher die Extreme der einzelnen Monats- — beziehungsweise Jahresmittel — beigesetzt sind.

	7 Uhr Morgens.						2 Uhr Mittags.					
	Mittel.	Max.	Jahr.	Min.	Jahr.	Diff.	Mittel.	Max.	Jahr.	Min.	Jahr.	Diff.
Januar .	8.1	9.8	1867	6.8	1846	3.0	6.9	9.2	1830	[illegible]	1864	3.0
Februar .	7.5	8.5	1829. 45	4.0	1863	4.5	6.6	8.4	1855	3.4	1882	5.0
März . .	7.1	8.6	1860	5.0	1852	3.6	6.7	8.2	1860	4.5	1852	3.7
April . .	6.2	8.0	1836	3.2	1844	4.8	5.4	8.5	1839	3.5	1865	5.0
Mai . . .	5.9	7.5	1865	3.0	1833	4.5	6.4	8.7	1856	4.1	1833	4.6
Juni . . .	5.5	7.8	1841	4.0	1857	3.8	6.3	8.2	1843. 52	4.1	1858	4.1
Juli . . .	5.4	8.2	1844	3.1	1859	5.1	6.0	7.8	1833. 41	4.1	1859	3.7
August .	5.7	9.4	1860	3.1	1856	6.3	6.0	8.0	1844	3.9	1842	4.1
Septbr. .	5.6	8.0	1851	2.0	1865	6.0	5.6	8.6	1829	1.8	1865	6.8
Oktober	6.8	9.0	1850	4.7	1831	4.3	6.1	8.5	1850	3.3	1834	5.3
November	7.8	9.2	1833. 35. 40. 41	6.6	1830	2.6	7.3	9.3	1827	5.8	1837. 49	3.5
December	8.0	9.4	1858	6.0	1848	3.4	7.2	9.4	1833	5.2	1838. 61	4.2
Jahr . .	6.7	7.4	1829 u. 30	6.1	1834 u. 54	1.3	6.5	7.2	1850	5.6	1865	1.6

	9 Uhr Abends.						Mittel der 3 Beobachtungszeiten.					
	Mittel	Max	Jahr	Min	Jahr	Diff	Mittel	Max	Jahr	Min	Jahr	Diff
Januar . .	6.5	[illegible]	1845	4.2	1864	4.7	7.3	8.7	1867	5.5	1864	3.2
Februar .	6.0	8.9	1855	2.6	1863	6.3	6.7	8.9	1855	3.7	1863	5.2
März . .	6.5	8.2	1827.31	3.9	1852	4.3	6.7	8.2	1869	4.5	1852	3.7
April . .	5.7	7.8	1847.49	2.8	1865	5.0	6.1	7.9	1839.47	3.4	1865	4.5
Mai . . .	5.6	7.8	1845	3.4	1870	4.4	5.9	7.9	1856	3.5	1832	4.4
Juni . . .	5.5	7.7	1854	3.3	1839	4.4	5.9	7.6	1841.51	4.0	1858	3.6
Juli . . .	6.2	6.9	1841.46	3.2	1859	3.7	5.5	7.5	1844	4.1	1835	3.4
August .	5.2	7.0	1852	3.1	1856	3.9	5.6	7.3	1860	3.9	1856	3.4
Septbr.	4.9	7.7	1829	1.7	1865	6.0	5.4	8.0	1829	1.8	1865	6.2
Oktober .	5.6	7.9	1850	3.0	1866	4.9	6.2	8.4	1850	4.2	1866	4.2
November	7.1	8.9	1831	4.0	1833	4.9	7.4	8.9	1869	6.2	1828	2.7
December	7.2	9.0	1829.70	4.4	1861	4.6	7.5	9.0	1870	5.6	1848	3.4
Jahr	5.9	6.7	1855	4.9	1834	1.8	6.4	7.0	1839	5.6	1834	1.4

Die grösste mittlere Bewölkung hat hienach der Monat December, nach demselben kommen November und Januar; die kleinste Bewölkungszahl kommt dem Monate September zu, nach demselben folgen Juli und August.

Verschieden ist der Spielraum, in welchem sich die Mittelwerthe der einzelnen Jahre bewegen, so schwankt für die Morgenbeobachtung das Augustmittel in einem Rahmen von 6,3, das Novembermittel in einem solchen von nur 2,6 Bewölkungseinheiten hin und her, für die Mittagsbeobachtung zeigte die grösste Schwankung (6,8) das Septembermittel, die kleinste (3,0) das Junimittel, bei der Abendbeobachtung sind die Extreme 6,3 im Februar, 3,0 im August. Beim Mittel aus den 3 Beobachtungszeiten fällt die grösste Schwankung (6,2) auf das Septembermittel, die kleinste auf den November (2,7).

Einen besseren Anhaltspunkt gewährte die Berechnung der mittleren Veränderlichkeit der mittleren Bewölkung, indem man die Abweichungen der einzelnen Jahre von den 45jährigen Mittelzahlen bildet und aus denselben ohne Rücksicht auf ihr Vorzeichen das arithmetrische Mittel nimmt.

Tabelle I. Mittlere Bewölkung 7 Uhr Morgens.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt	Nov	Decbr	Jahr
1826	7.1	8.1	8.8	6.6	5.8	6.7	6.8	4.4	8.6	6.5	7.7	8.5	6.4
27	9.4	6.5	7.7	6.6	5.7	7.4	4.5	6.8	4.6	7.0	6.2	7.5	6.9
28	7.7	7.8	7.8	7.1	5.9	6.8	6.8	6.1	5.4	6.7	6.7	8.0	6.7
29	9.8	8.0	8.0	7.6	4.4	6.6	5.7	8.7	7.8	7.7	7.0	8.8	7.4
30	6.6	7.5	6.2	6.4	5.9	6.5	4.2	5.6	7.7	5.8	7.5	9.0	6.7
1831	8.6	7.5	7.8	6.8	6.6	6.4	6.1	5.7	6.8	4.7	7.8	7.2	6.8
32	8.5	5.6	7.1	4.5	6.2	7.4	5.0	5.6	4.4	7.2	8.4	8.0	6.4
33	8.0	7.5	7.8	7.4	3.0	4.7	6.8	6.8	7.2	6.8	8.2	7.4	6.7
34	8.2	6.8	5.7	6.2	5.2	6.0	4.8	5.4	9.2	6.0	7.4	8.5	6.1
35	8.7	8.4	6.4	6.7	7.8	5.2	6.6	6.1	5.5	8.2	7.8	8.4	6.9
1836	8.8	8.8	7.1	8.0	6.8	8.8	4.6	6.1	5.9	8.8	7.8	8.8	7.0
37	8.1	5.6	6.8	7.4	6.6	4.4	5.7	6.5	5.6	8.1	8.4	8.5	6.6
38	7.5	7.4	7.7	5.8	5.7	5.6	4.8	6.4	5.7	6.6	8.8	9.2	6.7
39	8.1	8.0	7.0	7.6	6.8	5.9	6.0	8.0	5.6	6.0	9.5	8.8	7.4
40	7.6	6.8	8.8	4.0	6.6	6.6	6.5	5.9	6.7	7.6	7.1	7.8	6.8
1841	8.1	8.5	7.8	8.8	6.0	7.8	6.5	5.8	5.8	7.8	8.5	8.1	7.2
42	8.5	6.5	8.1	4.8	6.6	4.6	5.5	4.2	6.7	6.7	8.2	7.4	6.6
43	7.2	7.7	7.2	6.5	7.0	8.2	5.5	4.8	4.4	8.2	7.2	8.7	6.8
44	7.6	7.8	7.2	8.2	6.0	4.6	8.2	8.0	8.8	6.8	6.6	7.7	6.7
45	8.4	7.8	8.0	5.8	6.4	7.5	5.2	7.1	5.1	7.7	6.8	8.0	7.0
1846	6.8	7.5	7.0	6.8	6.0	4.9	5.1	9.4	4.8	8.0	7.5	8.7	6.8
47	7.7	8.7	5.6	7.5	5.8	7.8	4.7	4.6	5.8	7.2	6.7	6.7	6.4
48	8.7	7.1	7.8	7.8	8.5	6.8	6.4	5.6	5.8	7.6	7.7	6.0	6.5
49	7.5	8.0	7.6	6.2	5.9	6.7	4.6	5.2	4.7	6.5	6.0	8.5	6.6
50	8.2	7.8	7.7	7.1	8.5	7.8	5.8	8.1	5.4	8.1	7.6	6.1	7.0
1851	7.1	5.7	7.7	7.2	7.6	5.5	8.8	6.0	8.0	7.8	8.2	7.8	7.1
52	7.9	7.7	5.0	5.2	6.0	6.7	5.5	7.0	6.2	6.6	8.8	6.8	6.8
53	7.8	8.2	6.6	7.8	7.0	8.8	5.4	4.8	6.0	6.9	9.2	6.0	7.1
54	7.6	8.4	6.8	8.1	6.2	6.9	5.5	5.9	3.5	6.4	8.2	7.8	6.5
55	8.1	6.6	8.0	6.5	6.5	5.8	6.7	5.5	5.7	6.7	7.8	6.5	6.6
1856	7.1	8.6	6.4	6.6	7.7	6.1	5.6	8.1	8.1	6.4	6.5	8.5	6.7
57	8.5	7.0	7.4	7.1	4.8	4.0	5.4	4.0	5.8	7.7	7.8	8.2	6.5
58	7.9	8.4	8.9	6.1	6.9	4.2	6.9	5.5	5.2	5.7	7.8	9.4	6.8
59	6.9	7.7	8.8	6.7	7.6	6.6	8.1	5.2	6.1	6.7	6.6	8.7	6.5
60	8.5	8.6	6.8	8.2	5.9	8.8	5.6	6.4	6.7	6.2	7.7	9.1	7.2
1861	9.8	7.8	7.7	4.9	6.8	4.9	5.2	8.8	6.1	8.0	7.5	7.8	6.4
62	9.7	7.7	7.8	6.8	4.5	6.2	6.2	5.9	5.6	6.8	8.7	8.4	6.8
63	7.5	4.8	7.8	5.6	5.2	8.1	4.6	4.0	6.7	6.1	9.2	7.8	6.8
64	7.2	7.5	5.8	4.8	5.8	5.9	5.7	4.6	6.1	8.0	7.2	6.8	6.1
65	8.7	5.0	7.7	4.0	6.1	5.6	4.6	5.5	9.2	5.4	7.6	7.5	6.1
1866	7.5	7.0	7.8	5.8	6.6	4.8	5.9	6.0	6.5	8.8	7.6	7.8	6.5
67	9.8	8.0	8.4	7.8	5.9	5.4	5.5	4.2	5.2	8.0	7.6	8.5	7.6
68	8.5	6.6	7.4	8.5	4.1	5.1	5.2	6.0	4.8	7.0	7.4	7.8	6.4
69	7.2	8.2	8.6	5.9	6.1	5.8	4.8	5.8	4.8	6.0	9.2	8.9	6.7
70	8.5	7.6	7.8	5.5	4.4	5.6	5.6	7.1	4.7	5.8	7.5	9.2	6.5

Tabelle II. Mittlere Bewölkung 2 Uhr Mittags.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt.	Novbr	Decbr	Jahr
1826	5.5	6.3	5.6	8.7	6.4	5.5	5.8	4.4	4.6	6.0	7.8	7.7	6.1
27	7.3	8.0	5.0	6.0	6.5	7.7	5.0	7.6	5.5	6.0	9.8	7.6	6.3
28	6.3	7.4	7.6	7.3	6.5	5.8	6.0	5.6	5.0	6.6	6.2	7.0	6.6
29	6.2	7.6	6.3	7.2	6.4	6.9	6.8	6.5	5.6	6.0	7.6	6.6	7.0
30	6.5	6.7	5.2	6.7	6.8	7.2	4.7	5.8	7.1	5.9	7.0	6.0	6.5
1831	6.7	6.8	7.8	6.7	6.8	7.1	6.7	6.9	6.8	4.4	8.0	7.1	6.8
32	7.2	3.4	7.1	5.0	6.2	7.0	5.8	5.9	4.5	5.8	7.2	6.6	6.0
33	5.3	6.0	6.1	7.7	4.1	6.3	7.8	6.8	7.2	8.9	6.8	6.4	6.5
34	7.6	4.8	5.6	6.3	5.5	6.3	5.7	6.4	8.2	8.2	6.5	6.6	5.7
35	6.0	8.1	5.2	8.3	7.8	6.5	4.7	6.6	8.2	8.2	6.0	6.9	6.6
1836	7.0	7.3	6.7	7.0	6.8	5.9	5.2	8.2	6.8	6.0	8.2	6.5	6.6
37	7.6	5.2	7.0	7.8	7.3	5.8	6.0	5.7	5.4	6.8	8.0	6.5	6.6
38	6.7	7.1	7.7	6.8	5.9	6.3	5.6	5.6	6.2	6.5	7.4	6.6	6.6
39	7.1	7.8	6.8	8.5	7.4	5.3	6.8	6.0	6.6	7.0	8.2	8.5	7.2
40	6.7	5.4	5.4	4.1	6.7	6.5	6.5	5.8	6.7	7.5	7.2	5.5	6.1
1841	6.1	6.8	[illegible]	6.5	5.4	7.4	7.8	5.9	6.6	7.9	6.3	8.2	7.0
42	7.6	4.0	7.7	5.1	6.4	4.8	5.4	5.9	6.5	6.4	8.0	6.6	6.5
43	7.6	7.6	6.7	7.8	7.2	8.2	7.0	6.1	4.1	7.5	8.0	7.6	7.0
44	6.8	7.4	7.3	4.0	7.6	5.7	7.5	8.0	5.7	7.0	7.5	6.8	6.8
45	6.6	6.4	7.5	6.0	8.2	7.7	6.1	7.2	5.5	6.1	7.1	8.6	7.0
1846	6.4	7.6	5.8	8.0	5.9	4.7	5.6	6.8	7.5	7.6	6.5	6.6	6.6
47	7.5	6.6	6.1	7.6	5.7	6.6	5.4	6.2	7.4	5.0	5.6	6.7	6.5
48	7.6	6.7	7.8	7.4	4.6	7.4	6.1	6.6	5.6	6.4	8.0	5.2	6.6
49	6.5	6.7	6.7	8.0	6.5	6.6	5.9	6.2	5.0	7.2	6.6	8.6	6.7
50	6.1	6.6	6.4	7.0	7.8	6.3	6.7	6.5	6.1	6.5	8.5	7.2	7.2
1851	6.5	4.0	7.1	8.3	6.0	6.3	7.4	6.6	7.8	6.8	8.2	6.4	7.0
52	7.8	6.1	4.5	5.5	6.6	8.2	5.6	7.2	7.8	5.0	7.5	6.5	6.7
53	7.1	6.6	7.7	7.6	7.7	7.6	6.6	6.5	6.1	6.7	7.0	6.5	6.6
54	6.0	7.1	5.5	5.2	7.2	7.1	6.1	6.4	6.6	5.2	7.7	7.6	6.6
55	7.2	6.4	6.0	7.6	6.8	6.5	7.6	6.1	5.6	7.6	7.4	7.7	7.1
1856	7.0	7.6	5.6	6.2	6.7	6.6	6.6	5.5	6.7	4.6	7.7	6.6	6.7
57	7.4	4.7	6.2	7.2	6.0	4.6	4.9	4.6	4.8	6.4	6.4	6.1	5.6
58	6.5	4.8	5.5	5.7	6.5	4.1	6.5	6.2	4.8	5.1	6.6	6.3	5.6
59	6.1	6.6	6.8	6.4	6.6	5.2	4.1	4.8	4.8	6.2	5.6	7.7	6.6
60	7.5	7.5	6.6	6.6	5.0	6.5	6.4	6.4	6.1	6.0	6.6	6.0	6.6
1861	6.8	6.6	7.6	5.0	6.0	6.6	5.6	4.5	6.6	4.6	6.6	5.2	5.6
62	7.4	7.2	5.6	5.2	4.6	6.8	5.8	5.6	5.6	6.6	7.6	6.6	6.2
63	7.2	3.6	6.6	5.8	6.4	5.7	6.0	6.2	5.6	6.2	7.8	7.8	6.1
64	5.2	5.6	5.5	4.8	5.7	6.6	6.2	5.0	5.6	5.6	6.8	6.1	5.7
65	7.2	7.6	7.3	3.5	8.5	5.2	4.6	5.6	4.6	5.6	7.2	5.5	5.6
1866	5.6	7.0	7.6	5.6	6.2	5.7	6.2	5.6	5.6	6.6	7.6	7.4	6.2
67	6.1	7.4	7.6	7.4	5.7	5.6	6.1	4.6	5.4	6.6	6.5	6.2	6.6
68	7.3	6.4	6.6	6.8	4.3	5.8	5.7	5.4	4.2	7.0	7.5	7.6	6.5
69	6.8	7.5	8.2	5.7	6.5	5.6	5.6	6.2	4.4	6.6	6.7	6.7	6.4
70	7.6	6.2	7.6	5.1	6.1	5.7	4.4	7.3	4.6	6.7	7.2	6.7	6.6

Tabelle III. Mittlere Bewölkung 9 Uhr Abends.

	Januar	Febr.	März.	April	Mai.	Juni	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1826	5.2	4.8	4.6	6.2	5.5	5.1	5.5	3.6	6.9	5.6	7.6	6.9	6.4
27	7.5	4.6	8.2	6.8	5.6	6.2	4.4	6.1	4.1	5.9	6.7	5.6	6.0
28	6.0	6.6	7.0	7.0	4.0	5.1	5.5	5.6	4.1	6.0	6.7	7.6	5.8
29	7.5	5.9	5.6	7.1	4.2	6.7	5.8	6.1	7.7	5.4	7.5	6.1	6.5
30	5.5	5.6	5.1	6.6	5.2	6.4	4.1	6.0	7.3	5.5	5.6	5.2	5.9
1831	6.0	5.6	5.2	5.6	5.6	6.4	5.1	5.7	5.8	5.6	6.6	6.9	5.4
32	6.6	2.9	6.9	9.5	5.5	6.3	4.6	4.9	2.9	5.0	7.2	8.5	5.4
33	6.1	7.6	6.0	7.3	5.5	4.9	6.2	5.6	7.2	5.4	4.0	7.5	5.7
34	5.8	6.6	5.0	4.7	5.8	4.8	5.5	6.0	6.0	4.5	5.6	7.5	4.9
35	7.5	7.1	6.5	6.0	7.0	4.8	4.0	6.6	4.2	5.7	6.6	7.1	6.0
1836	5.5	6.4	5.5	7.6	6.1	5.7	4.8	5.0	6.0	6.7	7.1	8.0	6.9
37	7.0	5.7	6.5	6.7	6.7	5.0	6.2	6.3	4.1	5.6	7.6	6.0	5.9
38	7.0	5.5	6.5	4.4	5.6	6.4	5.5	5.4	6.8	5.8	6.8	6.0	5.8
39	7.5	6.1	5.8	7.2	5.7	6.6	6.8	6.8	5.5	5.1	5.4	6.0	6.4
40	6.2	3.8	8.2	2.9	6.1	4.8	6.3	4.8	6.1	7.2	7.2	5.8	5.6
1841	6.5	6.6	4.4	5.9	4.8	7.6	6.8	4.6	4.5	8.0	7.7	6.6	6.2
42	8.5	4.0	6.4	4.6	5.9	4.6	5.0	4.0	5.8	5.6	5.6	5.4	5.4
43	6.5	5.9	6.4	6.8	5.3	6.4	6.6	3.6	5.2	5.0	7.6	7.6	6.0
44	7.2	7.2	8.5	4.0	6.4	4.3	6.5	6.6	4.5	5.2	8.0	6.6	6.2
45	8.1	7.1	7.2	5.2	7.5	5.5	5.1	5.9	4.0	4.7	7.1	7.8	6.2
1846	7.0	7.0	5.7	5.5	5.0	4.9	4.7	4.8	5.7	7.4	5.8	7.7	5.9
47	7.1	6.5	5.9	7.5	5.4	6.2	6.2	4.7	6.6	5.4	6.6	6.9	6.6
48	6.9	7.9	7.4	6.7	3.5	6.8	5.6	5.6	4.0	6.5	7.8	5.6	6.8
49	6.8	6.7	6.7	7.6	7.2	6.0	5.6	5.0	4.4	5.5	6.5	5.1	6.4
50	5.6	7.1	6.8	6.7	5.3	5.4	4.7	5.8	4.5	5.9	6.4	6.0	6.6
1851	7.6	4.6	7.9	7.0	6.5	5.6	6.5	6.0	7.8	6.7	7.9	5.2	6.6
52	6.2	7.6	6.6	8.8	5.4	6.8	4.8	7.0	6.0	6.0	7.8	7.2	6.0
53	7.0	6.5	6.5	7.6	6.6	7.1	5.2	6.0	4.5	6.7	8.1	7.4	6.6
54	6.4	6.6	5.0	4.4	7.0	7.7	5.4	5.7	2.5	6.4	7.6	6.0	6.1
55	7.7	6.6	7.8	6.7	5.1	5.6	6.6	5.5	4.5	6.5	7.5	7.7	6.7
1856	6.6	6.5	8.2	5.6	7.2	5.7	4.8	6.1	7.9	4.7	7.9	7.8	6.6
57	5.2	4.5	6.2	6.0	5.0	5.6	4.7	4.8	5.2	5.5	6.7	6.9	5.5
58	6.6	4.5	5.2	5.6	6.2	6.5	6.5	6.8	5.8	5.2	7.2	5.6	5.7
59	5.8	4.8	5.6	5.8	6.6	5.5	6.8	4.6	6.2	6.2	5.5	7.4	6.0
60	5.9	8.0	6.5	6.3	5.8	5.5	6.0	6.6	6.8	6.2	5.0	8.1	6.4
1861	6.9	6.7	6.2	3.5	5.2	5.5	5.6	6.6	4.9	6.3	6.3	4.4	5.2
62	7.6	6.2	4.8	4.5	5.2	5.6	4.6	6.1	4.4	5.6	7.6	6.6	5.7
63	6.6	2.6	6.0	5.2	4.8	5.6	4.1	4.2	4.4	4.1	6.4	6.5	5.1
64	4.9	5.9	4.7	4.6	5.2	6.4	4.8	4.0	4.6	5.6	6.7	6.5	5.6
65	6.8	5.5	6.6	6.6	4.9	4.6	4.6	5.0	1.7	5.0	7.6	5.6	5.8
1866	5.6	7.1	7.0	5.1	4.0	4.2	5.6	6.3	6.0	8.0	6.7	8.8	6.0
67	6.2	5.4	6.1	7.8	4.8	4.5	4.8	5.9	4.9	6.5	6.7	7.5	6.1
68	7.9	6.0	5.4	6.5	4.4	4.5	5.7	4.8	5.7	7.6	7.7	7.2	5.9
69	6.0	6.6	7.0	4.4	6.4	4.6	5.5	4.6	4.1	5.6	6.6	7.1	5.6
70	6.6	5.4	7.6	4.1	5.4	5.5	4.9	5.6	4.5	6.6	7.5	9.0	6.1

Tabelle IV. Mittlere Bewölkung.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Oktbr	Novbr	Dezbr	Jahr
1826	5.2	5.7	5.3	6.4	3.3	6.1	5.5	4.8	4.7	6.2	7.6	7.7	6.0
27	8.6	5.8	8.3	6.1	8.5	7.1	4.6	6.5	4.8	6.1	8.7	6.8	6.6
28	6.7	7.2	7.3	7.1	5.2	5.6	6.8	6.1	5.0	6.4	6.2	7.5	6.4
29	8.3	7.2	6.9	7.3	5.0	6.7	5.8	7.1	8.0	6.7	7.4	9.9	6.9
30	8.7	8.7	5.5	6.5	6.0	5.7	4.8	5.8	7.4	5.7	6.9	8.4	6.4
1831	7.1	6.8	8.0	6.7	6.2	6.7	6.2	6.2	6.2	4.6	8.2	7.1	6.6
32	7.4	4.1	7.3	4.6	5.6	6.3	5.2	5.5	3.5	6.0	7.6	7.8	5.9
33	6.5	7.5	6.6	7.4	6.5	5.1	6.9	6.5	7.2	4.7	6.3	8.0	6.3
34	7.2	5.0	5.4	5.7	4.8	5.7	5.4	5.8	8.1	4.7	6.5	7.5	5.6
35	7.3	7.3	6.0	5.5	6.5	5.6	4.1	6.8	5.6	7.4	7.1	7.5	6.4
1836	7.8	7.9	8.5	7.7	6.8	5.7	4.0	5.8	6.2	5.6	7.7	6.5	6.8
37	7.5	4.8	6.9	7.5	6.9	5.1	5.6	6.8	4.6	6.8	8.0	8.5	6.4
38	7.2	6.7	7.3	6.5	5.6	6.4	5.9	5.8	5.7	6.8	7.5	7.0	6.4
39	7.6	7.7	8.6	7.0	6.7	4.5	6.6	5.9	5.0	7.4	8.8	8.6	7.0
40	8.6	5.8	6.4	8.7	8.5	5.7	5.4	5.2	6.5	7.8	7.6	8.8	6.1
1841	7.5	7.8	6.1	5.9	5.1	7.6	7.1	5.4	5.6	7.7	7.7	6.8	6.8
42	8.2	4.8	7.4	4.2	5.8	4.3	5.9	4.6	6.9	5.7	7.3	6.8	5.9
43	6.9	7.1	8.8	7.0	7.0	7.8	6.8	4.4	6.9	7.6	7.6	8.1	6.9
44	7.8	7.5	7.2	8.7	6.7	4.2	7.5	7.2	5.8	6.8	8.2	7.1	6.8
45	8.2	7.1	7.6	5.7	7.5	6.9	5.5	6.4	4.3	6.8	7.0	7.9	6.7
1846	6.7	7.8	8.8	7.1	5.8	4.6	5.1	6.0	4.5	7.7	6.6	8.1	6.3
47	7.4	6.8	5.9	7.0	5.6	6.6	5.1	5.2	6.6	6.4	6.3	5.9	6.4
48	8.5	7.0	7.6	7.3	6.6	6.4	5.7	5.8	4.2	6.8	7.8	5.6	6.4
49	6.8	7.1	7.3	7.5	6.6	6.6	5.4	6.8	4.7	6.5	6.4	6.6	6.5
50	8.1	7.1	8.6	7.2	6.2	6.4	5.7	6.1	5.0	8.4	6.1	7.8	6.6
1851	8.9	5.1	7.6	7.6	7.4	5.7	6.7	5.8	7.7	6.6	8.1	7.5	6.9
52	6.6	7.6	4.6	4.6	6.1	7.2	4.8	7.1	6.8	6.1	7.7	6.9	6.3
53	7.4	8.8	6.6	7.7	7.2	7.1	5.6	5.4	5.7	6.8	8.3	7.6	6.9
54	6.5	7.4	5.8	4.9	6.8	7.2	5.7	6.0	5.8	6.0	7.6	7.8	6.5
55	7.7	8.9	8.0	6.5	6.5	6.0	6.7	5.5	5.4	6.8	7.6	7.8	6.9
1856	6.8	7.4	6.6	6.6	7.9	6.1	5.8	5.9	6.7	5.8	8.0	8.2	6.5
57	8.6	5.3	6.0	6.6	5.3	4.2	5.6	4.6	5.3	6.4	6.9	7.1	6.0
58	6.9	5.2	5.6	5.6	6.8	4.0	6.9	6.6	4.6	5.8	7.2	8.7	6.1
59	6.6	6.4	6.4	6.1	6.9	5.6	3.5	4.8	5.7	6.4	8.8	7.8	6.6
60	7.8	7.3	6.5	8.5	5.4	6.8	6.0	7.3	6.4	5.9	6.8	8.4	6.7
1861	7.7	7.1	7.1	4.3	6.5	6.5	5.4	4.1	5.6	4.5	6.8	8.7	5.9
62	8.8	7.0	5.8	6.3	4.8	6.8	5.6	6.6	5.0	6.1	7.8	7.1	6.6
63	7.0	6.7	6.6	5.5	5.6	5.9	4.9	4.5	6.6	5.1	7.8	7.4	5.9
64	5.5	6.4	5.4	4.7	5.4	6.2	5.6	4.5	5.8	5.6	6.9	6.5	5.7
65	7.4	8.5	7.2	8.4	5.7	5.0	4.3	5.8	1.6	5.2	7.4	6.1	5.6
1866	6.6	7.8	7.5	5.6	6.7	4.7	5.9	6.1	6.2	4.2	7.4	7.9	6.3
67	8.7	6.9	7.9	7.5	5.5	5.2	5.5	4.5	5.2	7.1	6.9	8.1	6.6
68	8.0	6.4	8.6	6.6	4.5	3.2	5.5	6.4	4.1	7.4	7.5	7.8	6.8
69	6.6	7.4	6.2	5.1	8.8	5.4	4.5	5.5	4.4	6.1	6.6	7.8	6.3
70	7.5	8.7	7.4	4.8	4.6	5.4	5.2	7.1	4.6	6.4	7.4	9.0	6.3

Tabelle V. Mittlere Bewölkung. 7 Uhr Morgens.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
1826—30	5.4	7.5	6.5	6.8	5.4	6.6	5.6	6.6	6.5	6.5	7.4	5.5	6.8
31—35	5.4	7.1	7.0	6.5	5.5	5.5	5.6	5.6	5.4	6.6	7.6	7.9	6.6
36—40	6.0	7.5	7.1	6.6	5.4	5.4	5.5	5.5	5.5	7.5	5.2	8.0	6.8
41—45	6.0	7.6	7.5	5.5	5.5	5.5	6.2	5.7	5.7	7.3	7.0	8.6	6.8
46—50	7.8	7.4	7.1	7.2	6.6	6.2	5.1	5.6	6.2	7.5	7.8	7.6	6.6
51—55	7.4	7.6	6.8	6.4	6.7	5.6	5.6	5.5	6.5	6.5	6.8	7.6	6.8
56—60	7.6	7.6	6.6	6.4	5.5	5.5	5.4	5.4	5.5	6.5	7.6	6.8	6.7
61—65	8.4	7.4	7.1	5.0	5.8	5.7	4.6	4.8	5.2	5.6	8.0	7.6	6.5
66—70	8.8	7.3	7.3	6.1	5.3	5.1	5.3	5.5	5.1	5.7	5.5	8.2	6.5

Tabelle VI. 2 Uhr Mittags.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
1826—30	6.8	6.8	6.5	6.8	6.5	6.8	5.6	6.0	6.5	6.3	7.6	7.3	6.6
31—35	6.6	6.0	6.4	5.5	6.3	5.5	6.1	6.5	5.2	5.1	7.1	7.4	6.8
36—40	6.6	6.7	6.9	5.9	6.7	5.5	6.0	5.8	6.6	6.6	7.8	7.2	6.7
41—45	7.3	6.5	7.2	5.5	7.5	6.5	5.6	6.6	5.7	6.8	6.5	7.4	6.7
46—50	7.5	6.8	6.8	7.6	6.6	6.5	5.6	6.4	5.5	7.1	6.6	7.5	6.7
51—55	6.8	7.5	6.6	6.5	7.5	7.1	5.5	5.5	6.2	6.2	7.7	7.0	6.8
56—60	5.5	6.1	6.1	6.4	6.6	5.5	5.8	5.5	5.4	5.7	6.7	7.7	6.2
61—65	6.6	6.2	6.5	4.5	5.6	6.6	6.6	5.2	5.6	5.8	7.8	6.2	6.6
66—70	7.0	6.6	7.8	6.2	5.7	5.7	5.5	5.5	4.5	6.1	7.5	7.5	6.4

Tabelle VII. 2 Uhr Abends.

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
1826—30	5.5	5.5	6.1	6.5	5.0	5.8	5.1	5.4	5.4	5.5	7.3	6.5	6.5
31—35	6.5	5.5	6.5	5.5	5.2	5.3	6.8	5.6	4.6	4.8	6.5	7.4	5.7
36—40	6.5	5.1	6.2	5.7	5.8	5.0	5.5	5.5	5.4	5.6	7.4	6.9	5.5
41—45	7.6	6.1	6.8	5.8	5.4	5.5	6.3	4.8	4.8	5.8	7.6	7.5	6.0
46—50	7.5	7.0	6.6	7.1	5.4	5.7	6.2	5.8	4.5	7.0	6.5	7.5	6.5
51—55	6.5	7.2	6.0	5.7	6.4	6.5	5.4	5.7	5.2	5.6	7.7	7.7	6.4
56—60	6.5	5.5	5.7	6.6	6.0	5.1	5.1	4.7	5.5	5.4	6.9	7.7	5.9
61—65	6.4	6.5	5.7	4.2	5.5	5.6	4.6	4.8	4.0	4.5	6.8	5.6	5.8
66—70	7.1	6.5	7.2	5.7	4.5	4.7	5.0	5.8	4.7	6.8	7.5	7.6	5.8

Tabelle VIII. $\frac{7 + 2 + 2 \text{ Uhr.}}{3}$

	Januar	Febr	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov	Dec.	Jahr
1826—30	7.2	6.5	6.5	6.7	5.7	6.4	5.4	6.3	5.0	6.2	7.6	7.5	6.4
31—35	7.1	6.2	6.5	5.3	5.5	6.0	5.6	6.0	5.1	5.4	7.1	7.6	6.2
36—40	7.3	6.4	6.7	6.4	6.3	6.5	5.7	5.7	5.8	6.6	7.5	7.4	6.5
41—45	7.6	6.7	7.6	6.4	6.4	6.3	6.5	5.5	5.2	6.6	7.5	7.6	6.5
46—50	6.5	7.1	6.8	7.4	5.6	6.1	5.4	5.8	5.1	7.2	7.0	7.3	6.5
51—55	7.1	7.6	5.5	6.3	5.8	6.6	5.5	6.0	5.6	6.6	7.6	7.4	6.7
56—60	7.1	6.4	6.2	6.3	6.4	5.2	5.4	6.2	5.7	5.5	7.0	6.1	6.2
61—65	7.3	6.5	6.4	4.6	5.6	5.8	5.1	5.0	4.8	5.8	7.4	6.6	5.8
66—70	7.5	6.5	7.5	6.0	5.8	5.5	5.5	5.7	4.6	6.2	7.6	7.3	6.6

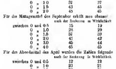
Mittlere Veränderlichkeit der Bewölkung.

	7 Uhr	2 Uhr	9 Uhr	Mittel
Januar	0.60	0.66	0.75	0.53
Februar	0.77	0.95	1.16	0.88
März	0.59	0.74	0.86	0.67
April	0.93	1.07	1.15	1.02
Mai	0.75	0.76	0.88	0.77
Juni	0.87	0.74	0.82	0.76
Juli	0.70	0.66	0.67	0.62
August	0.83	0.64	1.07	0.68
September	0.88	0.91	0.80	0.93
Oktober	0.73	0.90	0.87	0.72
November	0.53	0.63	0.76	0.54
December	0.65	0.87	0.80	0.63
Jahr	0.26	0.36	0.33	0.28

Am wenigsten veränderlich ist die Bewölkung Morgens, am meisten Mittags.

Bei Betrachtung der Differenzen, aus denen die vorstehende Tabelle abgeleitet ist, zeigt sich sofort, dass einmal die Zahl der positiven Differenzen im Allgemeinen derjenigen der negativen gleich ist, ferner dass grosse Abweichungen von den Mittelwerthen seltener sind, als kleinere. Eine nähere Untersuchung zeigte weiter, dass, wenn man nach den Sätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Zahl der Abweichungen von einem bestimmten Betrag aufsucht, die so berechnete Zahl mit der wirklichen übereinstimmt.

So findet man z. B. für die Morgenmittel des Januar, dass von den 45 Abweichungen liegen



	nach der Rechnung	in Wirklichkeit
zwischen 0 und 0.5	22	24
0 „ 1.0	37	37
0 „ 1.5	43	43
0 „ 2.0	45	45

Für die Mittagsmittel des September erhält man ebenso

	nach der Rechnung	in Wirklichkeit
zwischen 0 und 0.5	15	19
0 „ 1.0	28	29
0 „ 1.5	37	39
0 „ 2.0	41	42
0 „ 3.0	45	44
0 „ 4.0	45	45

Für die Abendmittel des April werden die Zahlen folgende

	nach der Rechnung	in Wirklichkeit
zwischen 0 und 0.5	12	12
0 „ 1.0	23	21
0 „ 1.5	32	31
0 „ 2.0	38	39
0 „ 3.0	43	45

Es geht hieraus hervor, dass die gefundenen 45jährigen Zahlen nicht blos Durchschnittswerthe, sondern **wirkliche Mittelwerthe** sind, in der Art, dass eine zu denselben hinziehende Tendenz besteht.

IV. Zur Topographie.

Die Quellwasser Württembergs.

Ein Beitrag zu ihrer Kenntniss

von

C. Regelmann,

Trigonometer des K. statistisch-topographischen Bureau.

Einleitung.

Der internationale statistische Congress hat zu Florenz im Jahre 1867 planmässige Untersuchungen der Wasser vorgeschlagen, um den wichtigen Einfluss derselben auf das Leben und Gedeihen der Bevölkerungen feststellen zu können. Der Berichterstatter der zweiten Section, für diesen Gegenstand, R. Parelo, hat in einer längeren Abhandlung für das ganze Gebiet dieser Forschungen nicht nur die massgebenden Gesichtspunkte aufgestellt, sondern auch durch specielle Angabe der anzuwendenden Masse, Instrumente und Methoden vergleichbare Resultate ermöglicht. Eine Reihe von Arbeiten ist die Frucht dieser Anregung in verschiedenen Ländern gewesen.

Es schien sonach geboten, auch die hier vorliegende Privatarbeit, innerhalb ihres bescheidenen Rahmens, an diese grösseren Operationen anzuschliessen. Gestützt auf geognostische und topographische Grundlagen wollen wir eine Uebersicht halten über die unverdorbenen Wasser unseres Landes. Auf Grund des alten Plinius'schen Satzes „*Tales sunt aquae, qualis terra per quam fluunt*" (*hist. nat. XXXI 29*) wird es gelingen, den reichen Schatz unserer vaterländischen Quellen in Gruppen[1]) zu bringen und diese durch spezielle Vorführung von Typen zu charakterisiren. Für praktische Bedürfnisse dürften sich daraus genügende Anhaltspunkte ergeben, um die Anwendbarkeit oder Schädlichkeit der Wasser für bestimmte Zwecke beurtheilen zu können. Ausserdem hat die stille aber wunderbar folgenreiche Thätigkeit des Wassers im Innern der Erde ein eigenthümliches geologisches Interesse.

Zur Sammlung der nöthigen Notizen und Wasserproben boten die Aufnahmen für die geognostische Specialkarte Württembergs treffliche Gelegenheit. Der Verfasser hatte für diesen Zweck seit zehn Jahren trigonometrische Höhenbestimmungen auszuführen und die Messungen an den verschiedenen Formations- und Schichtengrenzen legten es ihm nahe, auch die damit zusammenhängenden Quellenverhältnisse

[1]) Für die Mineralquellen hat Dr. V. A. Riecke die geognostische Gruppirung bereits durchgeführt in der Abhandlung „Die Heilquellen und Bäder Württembergs, ihre Geschichte und ihr gegenwärtiger Zustand," im Jahrgang 1830 I. Heft, S. 157 ff. der „Württ. Jahrbücher".

eingehender zu studiren. Die Durchführung der chemisch-technischen Untersuchung wäre aber nicht möglich gewesen ohne die thatkräftige Unterstützung einer Reihe vaterländischer Chemiker, welche in uneigennützigster Weise die Beobachtungen auf den vom Verfasser ausgerüsteten hydrotimetrischen Stationen übernommen haben. Diese Analytiker haben nicht nur eine grosse Zahl vom Verfasser gesammelter Wasserproben untersucht, sondern auch an Quellen und Flüssen längere, theilweise ein volles Jahr umfassende tägliche Beobachtungen angestellt. Die Veröffentlichung der Flusswasseruntersuchungen behalten wir uns indessen auf später vor. Als unermüdliche Beobachter arbeiteten mit die Herren: Apotheker Chr. Clessler in Markgröningen, Apotheker A. Duche in Wolfegg, Apotheker W. Heim in Waiblingen, Apotheker J. Kober in Nagold, Apotheker W. Ludwig in Rosenfeld, Apotheker B. Trück in Baiersbronn, Apotheker Umgelter in Wildbad und Apotheker Chr. Villinger in Besigheim. Ausserdem sind wir den Herren: Prof. Dr. Fraas am k. Naturalienkabinet in Stuttgart, Prof. Dr. Marx und Prof. Dr. Eeh am k. Polytechnikum daselbst, für mannigfache Förderung sehr zu Dank verpflichtet. Auch die k. Eisenbahn-Bau-Commission hat unser Unternehmen wesentlich unterstützt durch die gefällige Mittheilung einer grösseren Zahl von Wasseranalysen, welche Herr Prof. Marx in ihrem Auftrag und auf ihre Kosten ausgeführt hat.

Unsere Untersuchung musste es sich naturgemäss vor Allem zur Aufgabe machen, den Gehalt des Quell- und Brunnenwassers an gelösten festen Mineralstoffen zu ermitteln. Diese Substanzen, welche das Wasser auf seinem Wege durch die Gesteine auflöst und sich aneignet, sind es ja bekanntlich, welche einem naturfrischen Quellwasser seine specifischen Eigenthümlichkeiten verleihen. Sie bedingen daher den Grad der Verwendbarkeit eines Wassers für häusliche und gewerbliche Zwecke, namentlich wenn es frei geblieben ist von organischen Fäulnissprodukten. Diese Erdsalze repräsentiren auch den Substanzverlust unserer Gebirge und damit einen beachtenswerthen Theil der geologischen Arbeit des Wassers. Wir benützen daher den Mineralgehalt zur Aufstellung einer praktisch brauchbaren Klassifikation der unverdorbenen württ. Schichtenwasser.

I. Die hydrotimetrische Untersuchung.

Die chemische Beschaffenheit der verschiedenen Wasser unseres Landes wäre nun eben Frage am vollkommensten ermittelt worden durch eine grosse Zahl genauer qualitativer und quantitativer Analysen. Wenn man aber bedenkt, dass zu einer vollständigen derartigen Untersuchung nicht nur ein sehr geübter Chemiker und ein mit den feinsten Hilfsmitteln ausgestattetes Laboratorium erforderlich sind, sondern dass eine Analyse[1]) die Zeit von drei bis vier Wochen in Anspruch nimmt, so wird man einsehen, dass dieses vorzüglichste Mittel für den vorliegenden Zweck, so wenig als anderwärts, durchaus zur Anwendung kommen konnte. Hier konnten nur einfachere rasch ausführbare analytische Methoden zum Ziele führen. Wir wählten hiezu die Hydrotimetrie (Wasserwerthsmessung), wie sie von Boutron und Boudet[2])

[1]) Die Kosten einer für landwirthschaftliche Zwecke vollständigen Wasseranalyse betragen z. B. bei der Versuchsstation Hildesheim 15 Thaler und die summarische Bestimmung des festen Rückstandes und der Härtegrade 2 Thaler 15 Groschen. (Vergl. die Anzeige in der Zeitschrift „Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen." Band XIII. 1871. S. 617.)

[2]) Hydrotimétrie. *Nouvelle (?) méthode pour déterminer les proportions des matières minérales en dissolution dans les eaux de sources et de rivières. Paris. Victor Masson. Edit. IV. 1866.*

auf Grund der Clark'schen Härtebestimmung des Wassers ausgebildet worden ist, und wie sie namentlich Dr. H. Trommsdorff[1]) in Deutschland eingeführt hat. Wir folgen damit dem Vorschlag des schon genannten Berichterstatters beim statistischen Congress. (Vergl.: *Rapports des sections sur les matières du programme.* S. 38.)

Der Engländer Dr. Thomas Clark, Professor der Chemie am Marshal-College der Universität Aberdeen gab zuerst im Jahre 1841 das Verfahren[2]) an, mittelst einer titrirten alkoholischen Seifenlösung die Härte des Wassers, d. h. seinen Gehalt an Erdsalzen, soweit dieselben nicht Alkalisalze sind, zu messen. In einigen weiteren Werken[3]) legte er seine Methode näher dar. Er ging von der Thatsache aus, welche den Hausfrauen wohl bekannt ist, dass reines oder weiches Wasser (Regenwasser) schon bei einem geringen Zusatz von Seife durch Schütteln schaumig wird, während hartes Wasser (Quellwasser etc.) oft grosse Mengen von Seife nutzlos zersetzt und erst schliesslich Schaum bildet. Dieser Vorgang erklärt sich dadurch, dass die das Wasser hart machenden Mineralstoffe, sich beim Zusammentreffen mit der fettsauren Verbindung von Kali oder Natron — der Seife — umsetzen. Das Alkali bemächtigt sich der stärkeren Säure, die an die Metalloxyde der gelösten Salze gebunden war, soweit diese nicht Salze der Alkalien sind, und giebt dagegen die Fettsäure an diese Metalloxyde ab. Es bilden sich solange unlösliche und unwirksame Seifen (Erdseifen), als Erdsalze in der Lösung sind, und eben so lange wird daher die Seife zerstört und die Schaumbildung verhindert. Sind aber alle diese erdigen Salze durch die erforderliche Menge von Seife neutralisirt worden, so verhält sich das zuvor harte Wasser wie weiches, und der Schaum erscheint. Man hat daher in dem Quantum der zersetzten Seife einen Maasstab zur Beurtheilung der im Wasser vorhandenen Mineralstoffe. Die titrirte alkoholische Seifenlösung, welche Clark einführte, ist sogar als ein sehr empfindliches Reagenz anzusehen, namentlich gegen die Carbonate und Sulfate von Kalk und Magnesia, gegen Chlorcalcium, Chlormagnesium und Kohlensäure. Da nun gerade dies diejenigen Stoffe sind, welche auch den vorhandenen genauen Analysen als die praktisch allein wichtigen, den Charakter des Wassers und seine Verwendbarkeit bedingenden Substanzen anzusehen sind, so hat Clark ein wichtiges Hilfsmittel zur Erkenntniss des Werthes der verschiedenen Wasser geliefert, das sich in England sofort einbürgerte und dort sogar vom Gesundheitsministerium für alle offiziellen Wasseruntersuchungen vorgeschrieben wurde.

In Deutschland fand dieses Verfahren erst einige Beachtung durch eine treffliche Abhandlung von Dr. Ignaz Moser. (Siehe: Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissensch. Klasse. Jahrg. 1850. IV. Bd. S. 484.) Er führte statt der englischen die metrischen Maase und Gewichte ein. Weitere Verbreitung wurde aber der Clark'schen Methode erst zu Theil, als mehrere bedeutende deutsche Chemiker sich in England persönlich von ihrer Brauchbarkeit überzeugt hatten. Professor Dr. v. Fehling liess sie durch A. Faisst prüfen und machte die Resultate im „Gewerbeblatt aus Württemberg" Jahrgang 1852. S. 193 ff. bekannt. (Findet sich auch im „Polytechnischen Centralblatt" 1852. S. 1066.) Ebenso berichtete hierüber Prof. Dr. Bolley im „Schweizerischen Gewerbeblatt" von 1852,

---

[1]) Die Statistik des Wassers und der Gewässer, ihre Wichtigkeit und bisherige Vernachlässigung mit der Anleitung zur massanalytischen Bestimmung der organischen Stoffe und ihrer Zersetzungsprodukte, sowie der mineralischen Bestandtheile, in dem zu gewerblichen und häuslichen Zwecken dienenden Wasser. Erfurt. Hugo Neumann. 1869.

[2]) *Repertory of Patent-Inventions for 1841.* S. 225. Im Auszuge mitgetheilt in Dingler's „Polytechnischem Journal" Jahrgang 1842. S. 135.

[3]) *A new process for purifying the waters supplied to the metropolis by the existing water companies. London 1843. — Foreet. Note on the examination of water for towns for its hardness and for the incrustation it deposits on boiling. 1847.*

Nro. 1. (Siehe auch Dingler, Polytechnisches Journal. 1852 V Band S 204 und Polytechnisches Centralblatt 1852 S. 699 ff.) Nach diesen gründlichen deutschen Arbeiten war es für die beiden Franzosen Boutron und Boudet, Mitglieder der „Académie de médecine" in Paris leicht, dem Verfahren Einfachheit und Eleganz zu geben und eine vollständige „Hydrotimetrie" daraus zu machen. Dennoch wurden sie im Januar 1856 von der Akademie der Wissenschaften in Paris mit einem Preis von 2000 fr. für ihre Verdienste bedacht. Immerhin sind diese Härtebestimmungen für viele Bedürfnisse der Praxis von hohem Werthe. In Folgendem geben wir näheren Nachweis über unsere Anwendung derselben.

Die hydrotimetrischen Versuche wurden sämmtlich nach Anleitung des schon genannten Werkes von Trommsdorff[1]) angestellt. Zur Sicherung des wichtigen Momentes der Vergleichbarkeit der Resultate wurden alle Instrumente und Reagenzien aus der Trommsdorff'schen Fabrik in Erfurt bezogen. Die Titriranalysen selbst wurden in folgender Weise vorgenommen:

VERSUCH I

Bestimmung der Gesammthärte

In das mit destillirtem Wasser völlig rein gespülte Schüttelfläschchen, wurden mittelst der Pipetten 40 Cubikcentimeter (40 CC.) des auf seine Gesammthärte zu untersuchenden Wassers gemessen. Die eingetheilte Glasbürette mit der Seifenlösung (der Hydrotimetre) wird gefüllt bis zum obersten Kreisstrich zur Seite und man giesst nun durch den fein ausgezogenen Schnabel derselben tropfenweise von der goldgelben Titrirflüssigkeit in die Wasserprobe, welche je nach Zusatz einiger Tropfen wiederholt tüchtig umgeschüttelt wird. Beim Eingiessen des ersten Tropfen bemerkt man sofort ein leichtes Opalisiren des Wassers und beim Schütteln entstehen einige grobe Seifenbläschen, welche aber sofort wieder verschwinden. Man setzt nun in der angedeuteten Weise so lange Seifenlösung zu, bis der durch das Schütteln entstehende Schaum als eine ein Centimeter hohe Schichte dichter weisser Bläschen auf dem Wasser erscheint und nicht wieder zusammensinkt, sondern sich mindestens 5 Minuten lang ganz unverändert hält. Dieser charakteristische Schaum ist ein in die Augen fallendes Kennzeichen der vollendeten Sättigung, und lässt sich auch nach zweifelhaftem Stehen durch Schütteln wieder erzeugen. Die Reaktion ist so deutlich und tritt so momentan ein, dass man mit der nöthigen Uebung auf einen oder zwei Tropfen die Menge der verbrauchten Seifenlösung sicher ist. Bei der leicht erreichbaren bis auf ½ Grad richtigen Bestimmung ist die theoretische Genauigkeit ± 6 Milligramm Chlorcalcium im Liter Wasser. Nachdem die Bürette einige Zeit wieder in senkrechter Lage gestanden hat, kann man an der Theilung derselben ablesen, wie viele Raumtheile der Seifenlösung von der Wasserprobe verbraucht worden sind. Diese Raumtheile nennt man **Härtegrade**. Die angewandten Büretten waren so graduirt, dass die einem Härtegrad entsprechende Titrirflüssigkeit den Raum von 0,104 CC. einnahmen, denn es war der 10 cm lange Theil dieser Glasröhre, welcher 2,4 CC. fasste, in 23 gleiche Theile eingetheilt. Die Seifenlösung war aus reiner Kaliseife so titrirt, dass genau 23 solcher Raumtheile (22 Härtegrade) nöthig sind, um die entscheidende Reaktion mit 40 CC. einer Chlorcalcium-Normal-Lösung[2]) hervorzubringen, welche 25 Centigramm des reinen geschmolzenen Salzes im Liter chemisch reinen Wassers enthält. Da aber ein Raumtheil erforderlich ist um in 40 CC. absolut reinen Wassers den betreffenden Schaum zu erzeugen, so hat die Bürette die Einrichtung, dass stets ein Theil nicht gezählt wird, man wird also im eben genannten Falle direkt ablesen 22 Härtegrade. Die Theilung gibt direkt halbe Grade, und es können Zehntel grade noch geschätzt werden.

---

[1]) Der chemisch technische Theil dieser Broschüre findet sich auch in der „Zeitschrift für analytische Chemie" von Fresenius. Band VIII S 633 und Band IX S 157.

[2]) Die Controle über den unveränderten Titre der Seifenlösung wurde stets mit einer Lösung von salpetersaurem Baryt ausgeführt, welche die 25 Centigramm Chlorcalcium aequivalente Menge von 59 Centigramm dieses Salzes (also 22 Härtegrade) im Liter enthielt. Die Trommsdorff'sche Seifenlösung hielt den Titre während 2 Jahren fast unverändert, nur musste sie durch Einsetzen der verschlossenen Flasche in warmes Wasser öfters wieder geklärt werden.

Die **Härtegrade unserer Skala** drücken demnach die **Anzahl Theile von kohlensaurem Kalk**, oder von anderen Erdalkalien die äquivalente Menge aus, welche in **100000 Theilen** eines Wassers enthalten sind. Also sehr nahe die Zahl der **Centigramm** im **Liter** Wasser. Es sind dies die französischen[1]) Härtegrade Boutron's und Boudet's, welche neuerdings auch in England amtliche Anwendung finden.

Wenn ein Wasser härter ist als 25°, so scheiden sich beim Zugiessen der Seifenlösung Flocken oder Klümpchen aus. Dann muss der Versuch sofort von Neuem begonnen werden, indem man nur 20 CC. der Wasserprobe ins Schüttelfläschchen nimmt und 20 CC. destillirten Wassers zusetzt. Das Resultat dieses Versuches ist sodann einfach mit 2 zu multipliciren, falls das zugesetzte Wasser chemisch rein war. Da dies aber bei dem käuflichen destillirten Wasser fast nie der Fall ist, so muss die Härte desselben vor dem Gebrauch untersucht und der Betrag vor der Verdoppelung in Abzug gebracht werden. Die Härte des destillirten Wassers der Apotheken schwankt nach unserer Erfahrung zwischen 0,4° und 4,5°, und beträgt meist 3°. Bei Wassern von mehr als 50° Härte nimmt man nur 10 CC. desselben mit 30 CC. des destillirten Wassers in Behandlung und multiplicirt die corrigirte Ablesung mit 4 u. s. w.

Besondere Sorgfalt verlangen magnesiareiche Wasser. Dort erscheint nämlich lange vor beendigtem Versuch ein grober eigenthümlicher Schaum, der sich bei jedem Zugiessen von Seifenlösung wieder zeigt, aber in kurzer Zeit durch Bersten der Bläschen wieder verschwindet. Er ist aber gar wohl von dem zarten schneeweissen dauernden Schaum zu unterscheiden, der im Momente der Sättigung auftritt.

VERSUCH II.

Bestimmung der Magnesiasalze und der freien Kohlensäure

Zu 50 CC. des zu untersuchenden Wassers giesst man 2 CC. einer Sechzigstellösung von oxalsaurem Ammoniak. Die Probe erhält durch den ausgefällten Kalk sofort ein milchiges Aussehen, und wird nach tüchtigem Umrühren bedeckt bei Seite gestellt. Nach einer Stunde filtrirt man den oxalsauren Kalk durch schwedisches Filtrirpapier weg, und misst 40 CC. des Filtrats ins Schüttelfläschchen und bestimmt, wie beim Versuch I, die Härte dieser nun von den Kalksalzen befreiten Flüssigkeit. Es können also hier nur noch Magnesiasalze und freie Kohlensäure als härtende Substanzen wirken. Die oben berührte eigenthümliche Magnesia-Schaumbildung muss besonders hier im Auge behalten werden. Bei harten Wassern ist die entsprechende Verdünnung anzuwenden.

VERSUCH III.

Ermittelung der bleibenden Härte.

Dieser Versuch entscheidet in vielen Fällen über die technische Verwendbarkeit eines Wassers. Denn die vielfach gefürchteten Sulfate und Chloride von Kalk und Talkerde verursachen die bleibende Härte.

Man giesst in das Kochkölbchen bis zur Marke 125 CC. des Wassers und bringt dasselbe über einer Weingeistflamme, auf einem Drahtnetz, zum Kochen. Nachdem es 30 Minuten lang gekocht hat, ist es fast um Hälfte verdampft, die Kohlensäure ist verjagt und der kohlensaure Kalk ausgefällt. Ein Platindraht im Kochkölbchen hindert die Dämpfe am Herausschleudern von Wassertheilchen.

Nachdem das Wasser wieder erkaltet ist, wird wieder bis zur Marke mit destillirtem Wasser von bekanntem Härtegrad aufgefüllt, das Ganze kräftig geschüttelt, dann filtrirt und von 40 CC. des Filtrats die Härte gemessen. Härtend kann hier nur wirken: der Gyps, die Magnesiasalze und eine kleine, als constant mit 3° anzunehmende Menge kohlensauren Kalkes, den das Wasser während des

---

[1]) Der **englische Härtegrad** nach Clark bezeichnet einen Gehalt von 1 Grain kohlensauren Kalk in einem Gallon Wasser, d. h. 1 Theil in 70000 Theilen. Die Umwandlung solcher Grade in französische erfordert nur eine Multiplikation derselben mit $^{10}/_{7}$.

Der **deutsche Härtegrad** wurde von Gelley und Fehling vorgeschlagen und so normirt, dass 1 Theil Kalk (Calciumoxyd) in 100000 Theilen Wasser als Einheit gilt. Dies geschah deshalb, weil auf die Bildung des Erdsalzes nur die Basis, nicht aber die damit verbundene Säure von Einfluss ist. Will man solche Härtegrade in französische umwandeln, so hat man sie einfach mit $^{100}/_{56}$ zu multipliciren.

Erkaltens wieder gefüllt hat. Die in der Regel geringe Menge von kohlensaurer Magnesia wird bei diesem Verfahren als kohlensaurer Kalk in Rechnung genommen.

VERSUCH IV.

Ermittelung der Magnesiasalze

Man setzt zu 50 CC., des vom Versuch III noch übrigen, gekochten und filtrirten Wassers, noch 2 CC. der Sechzigstellösung von oxalsaurem Ammoniak, und fällt damit den an Schwefelsäure gebundenen Kalk aus. Nach der Filtration wird in 40 CC. die Härte bestimmt, welche nur von Magnesiasalzen bewirkt sein kann.

VERSUCH V.

Bestimmung der Schwefelsäure

In weitere 40 CC., des von Versuch III noch übrigen Wassers, gibt man eine dem Härtegrad aequivalente Menge von salpetersaurem Baryt, wodurch sämmtliche in Lösung befindlichen Sulfate zersetzt und als unlöslicher schwefelsaurer Baryt ausgefällt werden. Eine neue Härtebestimmung liefert nun ein entsprechend geringeres Resultat. Die fehlenden Grade sind als Schwefelsäure zu berechnen. Die gefundene Menge von Sulfaten wird endlich, soweit sie nicht für Kalk und Magnesia in Rechnung kommen kann, als Natronsulfat angesehen.

VERSUCH VI.

Die Chlorbestimmung.

Hier haben wir statt der weitläufigeren Titrirung mit Seifenlösung, die bekannte einfache Chlorbestimmung mit zehntels normaler Silberlösung in Anwendung gebracht.

Aus den numerischen Resultaten dieser 6 Versuche lässt sich nun, mit einiger chemischer Ueberlegung, der Antheil jedes einzelnen der wichtigeren härtegebenden Erdsalze berechnen. Es darf übrigens nicht geläugnet werden, dass diese ganze Art der Bestimmung grosse Sorgfalt in der Ausführung der einzelnen Versuche erfordert, wenn die Grösse der einzelnen Beobachtungsfehler nicht zu stark auf die Endergebnisse wirken soll. Ausserdem hat die strenge Wissenschaft noch gegen einzelne Punkte in diesen Titrirmethoden Einwendungen zu machen.

Wir sehen daher die Ergebnisse der Titrir-Analysen nur als Näherungswerthe an und werden wo immer möglich genaue Gewichtsanalysen beibringen. Dagegen legen wir einen sehr grossen Werth auf die Versuche I und III zur Gewinnung einer Uebersicht über sämmtliche Wasser des Landes. Es folgt nunmehr

II. Die generelle Beschreibung der württ. Quellwasser
durch
die hydrotimetrischen Tabellen.

Die Tabellen theilen die Wasser Württembergs auf Grund der geognostischen Verhältnisse in eine Reihe natürlicher Gruppen. Sie führen von jedem Quellenhorizont typische Repräsentanten auf und suchen diese in aller Kürze zu charakterisiren. Zum Verständniss der tabellarischen Beschreibung genügen folgende Angaben.

In der ersten Columne erhält jede Quelle eine Laufnummer zum Zweck des leichten Auffindens.

Das Datum wurde notirt, um durch Vergleichung mit den Aufzeichnungen der meteorologischen Stationen den Grad der Durchfeuchtung des Bodens beurtheilen zu können, für die Zeit der Entnahme der Wasserprobe.

Ausser der genauen Bezeichnung der Ursprungsstelle, war es nöthig zu bemerken, ob man es mit fliessendem Quellwasser oder mit stehendem Brunnenwasser zu thun habe. Die einschlägigen Angaben sind in der dritten Spalte zu finden, in welcher nach Umständen auch noch weitere Notizen beigefügt wurden.

Der Gesammthärtegrad (Versuch 1) gibt uns klare Auskunft über die Summe der von den härtegebenden Mineralstoffen auf die Seifenlösung ausgeübten Wirkungen und zwar beim natürlichen Zustand des Wassers. Ist z. B. die Gesammthärte 87°, so ist

1. diese Zahl die Ordnungsnummer des betreffenden Wassers im hydrotimetrischen System,

2. damit ausgesprochen, dass im Liter eine, 87 Centigramm kohlensauren Kalkes hydrotimetrisch aequivalente Menge von Erdsalzen sich befinde, und

3. damit festgestellt, dass, da beim technischen oder häuslichen Gebrauche, zum Waschen etc., im Liter per Härtegrad 10 Centigramm bester harter Seife völlig nutzlos verloren gehen, dieser Verlust hier 8,7 Gramm per Liter oder 8,7 Kilogramm per Cubikmeter (10 Hektoliter) beträgt.

Die angegebenen Gesammthärtegrade sind durchweg als Werthe anzusehen, welche dem Maximum nahe stehen. Es wurden nämlich nur dann Wasserproben gesammelt, wenn mindestens einige Tage kein nennenswerther Regen gefallen war, überhaupt nur bei sehr mässiger Durchfeuchtung der Erdoberfläche. Es ist dies ein sehr wichtiger Umstand, weil die untere Grenze der Härte von der jedesmaligen stärkeren oder schwächeren Verdünnung mit dem direkt eingelaufenen sehr weichen Regenwasser abhängig und deshalb sehr variabel ist. Um übrigens doch auch einen genaueren Einblick in das Schwanken des Mineralgehaltes der Quellen zu bekommen, wurden zu Rosenfeld und Wolfegg längere Beobachtungsreihen an einer und derselben Quelle gesammelt, welche wir am Schlusse dieses Abschnittes mittheilen.

Die nächste Columne unserer Tabellen „Bestimmt aus CC." gibt an, ob von dem betreffenden Wasser 40 CC direkt untersucht werden konnten, oder welcher Grad der Verdünnung mit destillirtem Wasser benützt wurde.

Unter der Aufschrift „Besondere Bemerkungen" wurden die gesammelten Notizen über Qualität, Temperatur, Wassermenge, bleibende Härte etc. sowie weitere analytische Resultate eingetragen.

Die hier angegebene Qualität drückt das Urtheil der Menschen aus, welche dasselbe für ihren täglichen Gebrauch seit langer Zeit verwendet haben, unbekümmert darüber, ob dieses Urtheil ein wissenschaftlich gerechtfertigtes ist oder nicht. Es schien diese Erhebung von Interesse, im Blick auf die äusserst schwankenden Angaben der Literatur, über die Grenzen der Brauchbarkeit der Wasser und über die Accommodationsfähigkeit des menschlichen und thierischen Organismus. Von jeder Wassergattung wurde sodann die bleibende oder permanente Härte einiger Proben ermittelt und in dieser Columne notirt. Die Differenz zwischen Gesammthärte und permanenter Härte nennt man temporäre Härte und diese ermöglicht in vielen Fällen, ein wissenschaftlich richtiges Urtheil über die Verwendbarkeit, namentlich auch für industrielle und technische Zwecke. Alle Temperaturen sind in der Celsius'schen Skala gegeben und die Wassermengen bezeichnen die Ausflussmassen in Litern (L) per Minute (M).

Eine weitere Spalte unserer Tabellen trägt die Aufschrift „Quellgebiet." Es sind zwar alle untersuchten Wasser so ausgewählt worden, dass dieselben als typisch für die Formation gelten können, welche ein Quellgebiet haben. Allein innerhalb der Schichtencomplexe einer Formation gibt es verschiedene Quellenhorizonte. Diese suchten wir anzudeuten durch Angabe der unmittelbar über der wasserdichten Bank liegenden Schichte.

Es folgen nun sofort

Die Resultate der hydrotimetrischen Untersuchung.

A. Wasser aus Granit, Gneiss und rothem Todtliegendem.

Nummer	Datum T. M. J.	Bezeichnung der Quellen	Gesammt-Härtegrad[1]	CC.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Beobachter[2]
1	26. 9. 71	Liebenzell, Bohrquelle des kl. Wildbads	11,6	40	Wassertemp. 27,6° C.	Granit u. Todtliegend.	K.
	26. 12. 71	„ Dieselbe Quelle	11,8	40	117 L. per Min.	„	–
2	28. 12. 71	Liebenzell, neue Bohrquelle d. ob. Bades	15,6	40	25° C. Wassertemp.	„	–
3	28. 12. 71	Liebenzell, Oberes Bad, Hauptquelle	13,3	40	21,9° C. bei — 2° C.	„	–
4	28. 12. 71	Liebenzell, Unteres Bad, Hauptquelle	14,5	40	22,5° C. bei — 2° C.	„	–
5	28. 12. 71	Liebenzell, Unteres Bad, neue Bohrqu.	14,8	40	25° C. bei — 2° C.	„	–
6	6. 4. 72	Alpirsbach, Kräbenbad, Quelle	35,0	40	Temp. 10° C.	Zechsteindolomit	L.
7	6. 4. 72	Alpirsbach, Brunnen vor der Apotheke	3,0	40	Vorzügl. Trinkwasser.	Granit u. Todtliegend	–
8	6. 4. 72	Alpirsbach, Brunnen beim Forsthaus	3,0	40	„ „	„	–
9	6. 5. 71	Baiersbronn, Unterwies, Sternwirths Br.	1,5	40	Laufender Brunnen.	Granit.	T.
10	12. 10. 70	Baiersbronn, Forbachbrücke, Wirths Br.	5,5	40	Temp. 8,8° C.	„	–
11	12. 10. 70	Baiersbronn, Altmühle, Brunnen	7,0	40	Temp. 7,5° C.	Gneiss und Granit	–
12	12. 10. 70	Baiersbronn, Hof, Brunnen	3,0	40	Temp. 9° C.	Gneiss.	–
13	22. 5. 70	Baiersbronn, Breitenlo, Sauerbrunnen	6,0	40	Eisenhaltig	Gneissgrenze	–
14	6. 6. 71	Baiersbronn, Bildstöckle, Oelsers Quelle	3,5	40	Temp. 8,8° C.	Granit und Gneiss	–
15	6. 6. 71	Bildstöckle, Matschlers Brunnen	2,5	40	Pumpbrunnen.	Granit.	–
16	15. 6. 71	Oberthal, Kaserne, laufender Brunnen	4,5	40	Vorzügl. Trinkwasser.	Thonstein.	–
17	25. 11. 71	Mittelthal, Gürensbühl, Brunnen	3,8	40	„ „	Gneiss.	–
18	15. 6. 71	Mittelthal, Ehrle, Laufbrunnen	2,5	40	„ „	Granit.	–
19	25. 11. 71	Mittelthal, Ospach, Brunnen	3,0	40	„ „	Gneiss	–

B. Schichtenwasser des Buntsandsteins.

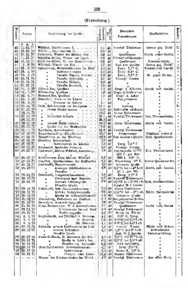
Nummer	Datum T. M. J.	Bezeichnung der Quellen	Gesammt-Härtegrad[1]	CC.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Beobachter[2]
20	19. 5. 70	Kloster Reichenbach, Brunnen b. Ochsen	2,0	40	Temp. 7,5° C.	Tigersandstein.	T.
21	19. 5. 70	Kloster Reichenbach, Klosterbrunnen	4,0	40	Temp. 7,5° C.	„	–
22	19. 5. 70	Heselbach, Brunnen beim Anker	3,0	40	Temp. 8,8° C.	„	–
23	19. 5. 70	Schönegründ, Brunnen bei Stoll	2,0	40	Treffl. Trinkwasser	Grenze gegen Todtl.	–
24	30. 5. 70	Baiersbronn, 2 Brunnen der Parz. Stöck	4,0	40	Theils aus Gneiss	„	–
25	28. 6. 70	„ Brunnen der Parzelle Sarrbach	3,5	40	Temp. 8,1° C.	Grenze gegen Gneiss	–
26	13. 7. 70	„ Quelle der Falkenmühle	2,0	40	Schwache Quelle	„	–
27	12. 10. 70	„ 2 Brunnen der Parzelle Lehmlen	1,0	40	Theils Todtliegend	„	–
28	6. 5. 71	„ Parz. Rauhbühl, Wolfs-Brunnen	2,5	40	Laufender Brunnen	Grenze gegen Granit.	–
29	6. 5. 71	„ Parz. Rinkenberg, Brunnen	3,0	40	„ „	Grenze gegen Gneiss	–
30	6. 5. 71	„ Parz. Lahbrunnen, vorderer Br.	2,0	40	„ „	„	–
31	6. 5. 71	„ Parz. Lahbrunnen, hinterer Br.	3,5	40	„ „	„	–
32	15. 6. 71	„ Oberthal, Br. des Sonnenwirths	1,5	40	Vorzügl. Trinkwasser	Grenze gegen Todtl.	–
33	15. 6. 71	„ Oberthal, Brunnen d. Parz. Aussete	1,3	40	„ „	„	–
34	15. 6. 71	„ Oberthal, Brunnen d. Parz. Alterbach	2,8	40	„ „	„	–
35	15. 6. 71	„ Oberthal, Brunnen der Parz. Schloss	4,0	40	„ „	Grenze gegen Granit.	–
36	15. 6. 71	„ Parz. Hirschenwald, lauf. Br.	0,8	40	„	T. gemandstein	–
37	15. 6. 71	„ Parz. Kührbühle, Brunnen	2,0	40	„ „	„	–
38	24. 8. 71	„ Parz. Tonbach, Br. beim Hasen	2,5	40	„ „	Grenze gegen Gneiss	–
39	24. 8. 71	„ Parz. Kohlwald, Brunnen	0,5	40	„ „	Grenze gegen Todtl.	–

[1] 1 Härtegrad entspricht einem Gehalt von 1,03 Centigr. kohlensaurem Kalk im Liter Wasser
„ „ „ „ „ „ 0,86 „ kohlens. Bittererde „ „ „
„ „ „ „ „ „ 1,40 „ schwefels. Kalk „ „ „
„ „ „ „ „ „ 1,25 „ „ Magnesia „ „ „
„ „ „ „ „ „ 0,90 „ Chlormagnesium „ „ „
„ „ „ „ „ „ 1,14 „ Chlorcalcium „ „ „

Die Gesammthärte repräsentirt die Summe der von den genannten Kalk- und Magnesiasalzen sowie von der freien Kohlensäure verursachten Härtegrade. (CO_2 bei 0° und 760mm Luftdruck = 1° 55 CC. im L.)

[2] Die Namen der Beobachter sind durch Chiffern angegeben und zwar bedeutet C Apotheker Chr. Glauner in Markgröningen, D Apotheker A. Ducke in Weilheim, H Apotheker W. Haim in Waiblingen, I Badarzt W. Iuler in Liebenzell, K Apotheker Kober in Nagold, L Apotheker W. Ludwig in Rosenfeld, R. Trigonometer Regelmann in Stuttgart, T Apotheker F. Trück in Baiersbronn, U Apotheker Umgelter in Wildbad und V Apotheker Chr. Villinger in Besigheim.

(Fortsetzung)



Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen	Gesammt-Härtegrad	Bezl. auf C°	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	[illegible]
	T. M. J.						
40	22. 12. 70	Wildbad, Stadtbrunnen I.	1.5	40	Vorzügl. Trinkwasser	Grenze geg. Todtl	U.
41	23. 12. 70	Wildbad, Stadtbrunnen II.	2.0	40	„	„	–
42	15. 12. 70	Calmbach, Wasser der kleinen Enz	0.8	40	Quellwasser	Grobk. rother Sandst.	–
43	15. 12. 70	Schöttles-Mühle, Wasser der Eyach	0.2	40	Schwache Chlorreakt.	„	–
44	15. 12. 70	Schöttles-Mühle, W. des Mannsbächles	0.0	40	Quellwasser	Kieselsandstein.	–
45	1. 9. 70	Wildbad, Wasser der Enz	0.0	40	Fast nur Quellw.	Grenze geg. Todtl.	–
46	23. 3. 70	Salzstetten, Brunnenhäuschen im Dorf	1.5	40	Temp. 7.5° C.	Unterst. roth. Sandst.	T.
47	23. 3. 70	„ Rathhausbrunnen	2.0	40	Temp. 6.3° C.	„	–
48	23. 3. 70	„ Parzelle Pappel, Brunnen	1.0	40	Temp. 3.8° C.	Gr. gegen Gneiss.	–
49	26. 11. 71	„ Parzelle Gedenhof, „	2.2	40	Vorzügl. Trinkw.	„	–
50	26. 11. 71	„ Parzelle Ellbach, „	2.0	40	„	„	–
51	26. 11. 71	„ Parzelle Rubbach, „	2.0	40	„	„	–
52	30. 5. 70	Ellbach-See, Quellsee	1.0	40	Urspr. d. Ellbachs.	Grobk. roth. Sandst.	–
53	22. 5. 70	Wilder-See, Quellsee	1.0	40	Urspr. d. Schönmünz	„	–
54	22. 5. 70	Mummel-See, Quellsee	1.5	40	Urspr. d. Acher	„	–
55	19. 5. 70	Besenfeld, Brunnen im Löwen	1.5	40	Pumpbrunnen	„	–
56	19. 5. 70	„ Brunnen im Gasthaus	1.5	40	„	„	–
57	27. 12. 70	Calw, Rohrbrunnen der Enzlgasse	11.5	40	Leitung	„	E.
58	27. 12. 70	„ oberer Marktbrunnen	14.0	40	Trübt sich bei Regen	„	–
	28. 12. 71	„ „	13.6	40	Gutes Trinkwasser	„	–
59	27. 12. 70	„ Bischoffer Brünnle	21.5	40	Vorzügl. Trinkwasser	Unt. Thonsandstein.	–
	28. 12. 71	„ „	21.0	40	„	„	–
60	28. 12. 71	„ unterer Marktbrunnen	14.0	40	Gutes Trinkwasser	Grobk. roth. Sandst.	–
61	28. 12. 71	„ Quelle bei der Walkmühle	15.0	40	„	„	–
62	27. 12. 71	Kentheim, Anbachbrunnen	11.8	40	Vorzügl. Trinkwasser	„	–
63	27. 12. 71	Teinachmündung, Kropfbrunnen	12.5	40	Feines Wasser	Diabbank rother S.	–
64	27. 12. 71	Teinachfluss an der Mündung	10.8	40	Fast durchaus Quellw.	Roth. Quadersandst.	–
65	28. 12. 71	Hirsau, Reichenbach	7.5	40		„	–
66	28. 12. 71	„ Rohrbrunnen im Kloster	7.6	40	Temp. 7.5° C.	„	–
67	28. 12. 71	Ernstmühl, laufender Brunnen	4.2	40	Vorzügl. Trinkw.	„	–
68	28. 12. 71	Liebenzell, kleines Wildbad, Kastrenqu.	7.8	40	Fruchtquelle 10° C. 410 l. per Min.	Unt. Thonsandstein	–
69	28. 12. 71	Kaltbrunnen beim kleinen Wildbad	6.2	40	600 l. 8.8° C.	„	–
70	28. 12. 71	Daselbst, Quellwasser des Kaltbaches	2.8	40	Wassertemp. 0° C.	Rother Quadersandst.	–
71	28. 12. 71	Liebenzell, Mauerbrunnen	7.8	40	Schwache Quelle	„	–
72	28. 12. 71	„ eisenhaltiger Schlössbrunnen Dortselbe	4.8	40	8.1° C. bei —4° Luft 41 l. per Min.	Grobk. roth. Sandst.	–
73	28. 12. 71	Liebenzell, Langenbachseewasser	3.6	40	Temp. 1.9° C.	„	–
74	28. 12. 71	„ Försterei lauf. Brunnen	6.7	40	Vortreffl. Trinkwasser	„	–
75	28. 12. 71	„ Stroheis Schlossquelle Dieselbe Quelle	9.8	40	12.5° C. b. —2.5° Luft. Wächst W. I. Krenbe	Roth. Sandsteinfelsen	–
76	28. 12. 71	Liebenzell, laut. Sommerhalbrunnen	9.3	40	Gutes Trinkwasser	„	–
77	28. 12. 71	„ Kolb's Steigleinsquelle	9.0	40	12.5° C. bei —2° Luft.	Mächt. Sandsteinfels.	–
78	28. 12. 71	„ Quelle im Schlosshaldentobel	4.5	40	Schwache Quelle	„	–
79	28. 12. 71	Bietzisberg, Mädersbach am Eisthum	2.7	40	Bei gefrorenem Boden.	„	–
80	28. 12. 71	Dennjächt, Ammendorfquelle	2.8	40	Vorzügl. Trinkwasser	„	–
81	28. 12. 71	Unter-Reichenbach W. d. Reichenbaches	2.5	40	Quellwasser	Grobk. roth. Sandst.	–
82	28. 12. 71	„ Rohrbrunnen im unt. Dorf	3.4	40	Vorzügl. Trinkwasser	„	–
83	28. 12. 71	„ Waldbrunnquelle	4.2	40	Warm im Winter	„	–
84	3. 1. 72	Kapfenhardt, unt. Mühle, I. Brunnen	4.2	40	6.3° C. Temp.	„	J.
85	3. 1. 72	„ „ II. Brunnen	5.0	40	8.8° C. bei 2.5° Luft.	„	–
86	3. 1. 72	„ „ III. Brunnen	4.5	40	8.8° C. bei 2.5° Luft.	„	–
87	30. 12. 71	Solmberg, grosser Kaltbrunnen im Thal	1.6	40	Vorzügl. Wasser	Mächt. roth. Felsen.	–
88	30. 12. 71	„ unteres Brünnlein dieselbe Quelle	4.9	40	6.2° C. bei 0° Luft. Bem. W. I. Krenbe	Dolomitische Zwischenbildung	–
89	29. 12. 71	Unter-Kollbach, G. Amsterers Stecker	4.7	40	7.0° C. bei 2° Luft.	„	–
90	30. 12. 71	„ Quelle in Esler's See	6.2	40	8.7° C. bei 2.5° Luft	„	–
91	30. 12. 71	„ dieselbe im Badquelle	6.2	40	Sehr hellfarbig.	„	–
92	30. 12. 71	Ober-Reichenbach, Schulbrunnen	4.1	40	Temp. 2.5° C.	„	–
93	30. 12. 71	„ Spitzbrunnen	3.3	40	Desgl. W. 7.5° C.	„	–
94	30. 12. 71	„ Pumpe beim Löwen	12.4	40	Starkes Stahlwasser	„	–
—	— — —	Wasser des Buntsandsteins im Mittel	4.3	40	Vorzügl. Trinkwasser	Aus allen Horiz.	–

C. Schichtenwasser des Muschelkalks.

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad	Entf. aus Cb.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte.	Beobachter
	T. M. J.	**Quellenhoriz. im Wellendolomit.**					
95	14. 4. 72	Weil der Stadt, lauf. Spitalbrunnen	36,2	20	Gutes Trinkwasser.	Grenze gegen den	R.
96	14. 4. 72	„ Badhachbr. lauf.	31,0	20	Ziemlich Härte 7,1°.	Buntsandstein	-
97	14. 4. 72	„ oberer Marktbrunnen	30,4	20	Gilt als weich.	„	-
98	14. 4. 72	„ Thalackerbach	37,2	20	Quellwasser.	„	-
99	14. 4. 72	„ Rotherbrunnen, Quelle	29,8	20	Gutes Trinkwasser.	„	-
100	14. 4. 72	Mon, Eisenbahneinschnitt bei Calw	32,0	20	Obere Quelle.	Wellendolomit	-
101	27. 12. 70	„ mittlere Quelle	37,0	20	Gutes Speisewasser	„	-
102	14. 4. 72	„ unterste Quelle	44,4	20	für Lokomotiven.	Gr. g. Buntsandstein.	-
103	14. 4. 72	„ Quelle bei Nr. 80	30,8	20	dito.	Verwitterte Dolomite	-
104	14. 4. 72	Alt-Hengstett, vierröhriger Brunnen	39,6	20	Vorzügl. Trinkw.	Gr. g. Buntsandstein	-
105	27. 12. 70	„ Kirchbrunnen	42,0	20	Ziemlich Härte 23°.	„	H.
106	1. 6. 70	Nagold, Glather's Gesundbrunnen	48,0	20	Lauf. Brunnen.	„	K.
107	7. 5. 70	„ Brunnen bei David Graf	45,0	20	„ „	„	-
108	7. 5. 70	„ Rohrbrunnen bei der Post	39,0	20	Leitung.	„	-
109	7. 5. 70	„ Brunnen der Frau Dr. Zeller	41,0	20	Lauf. Brunnen.	„	-
110	7. 5. 70	„ Rathhausbrunnen	41,0	20	Gutes Trinkwasser.	„	-
111	7. 5. 70	„ Brunnen des Ziegler Bauer	46,0	20	„ „	„	-
112	7. 5. 70	„ Quelle des Röthenbades	40,0	20	Temp. 10° C.	„	-
113	7. 5. 70	„ „ „	40,0	20	$CaO.CO_2 = 18,5°$.	„	Z.
—	—	Wasser des Wellendolomit, im Durchschn.	39,7	20	Gutes Trinkwasser.	„	R.
		Quellenhorizonte in der Anhydritgruppe					
114	1. 6. 71	Ghrdingen, Gipsstollenquelle	81,4	10	Temp. 15,1° C.	Salzthone auf der	R.
		„			Gibt dicke Belze	Grenze gegen das	-
115	4. 6. 71	„ Gipsgrube gegen Iselshausen	76,0	10	Ziemlich Härte 51°	Gipslager	H.
116	17. 6. 71	Sole von Bergfelden	220,0	2	Bohrlöcher	Steinsalzlager	L.
117	10. 3. 72	Cannstatt, Quelle beim Hotel Hermann	160,0	5	Abzugskanal.	Anhydritgruppe	H.
118	10. 3. 72	„ Wilhelmsbr. am Kursaal	215,0	2	Temp. 19,4° C.	-	-
119	10. 3. 72	Berg, Sprudelquelle der Insel	230,0	2	ca. 1000 L. per M.	„	-
120	10. 3. 72	„ neues Mineralbad nestl. Sprudel	190,0	2	753 L. per Min.	„	-
121	10. 3. 72	„ daselbst, Trink-Sprudel	240,0	2	550 L. per Min.	„	-
		„ „			Temp. 21,3° C.	„	-
122	12. 6. 71	Niedernau, Gipsquelle	101,6	10	Temp. 11,3° C.	„	L.
123	12. 6. 71	„ Bergquelle	87,6	5	Temp. 10,0° C.	„	-
124	12. 6. 71	„ Sauerquelle	117,6	5	Temp. 10,6° C.	„	-
125	12. 6. 71	„ Römerquelle	102,0	5	Trinkkuren.	„	-
126	16. 6. 71	Obernau, Sauerbrunnen	128,0	10	Beliebt. Trinkw.	„	-
127	16. 6. 71	Bieringen, Sauerquelle an der Starzel	169,6	5	„ „	„	-
128	12. 6. 71	„ Sauerbrunnen im Ort	224,0	5	„ „	„	-
129	17. 6. 71	Börstingen, Sauerqu. in der Wirthschaft	102,0	5	Kohlensäurereich	„	-
130	14. 4. 72	Hochenbrunn bei Simmozheim lauf. Br.	29,2	20	Ziemlich Härte 11,0°	Löcheriger Zellenkalk	R.
131	17. 6. 71	Sulzau, Quelle im Eisenbahntunnel	43,0	20	Gutes Trinkwasser	„	L.
		Quellenhorizonte im Hauptmuschelkalk.					
132	17. 6. 71	Sulzau, Kohlensäurequelle	34,4	20	364 L. per Min.	Grenzbänke d. Hauptmuschelk. g. Anhydr.	L.
133	15. 7. 71	Sulz, Bernhardsbrunnenquelle	39,0	20	Vortreffl. Trinkw.		-
134	17. 6. 71	Sulzau, Sauerquelle gegen Weitenburg	27,0	20	„ „	„	-
135	27. 6. 71	Börstingen, grosse Mühlquellen	27,2	20	≈ 120 L. per Min.	„	-
136	29. 5. 71	Rottenburg, Quelltopf der Langenmühl	45,0	20	Treibt 5 Mühlgänge	„	H.
	10. 6. 71	Derselbe Quelltopf, Temp. 13,8° C.	45,0	20	Ziemlich Härte 23°.	„	-
	13. 6. 71	„ „ (mittlere Gehalt)	43,0	20	Vorzügl. Trinkw.	„	L.
	13. 6. 71	„ „ (Vorsoden bei)	43,0	20	28320 L. per Min.	—	R.
137	29. 5. 71	Schlingshalm, Quellbach der Thalmühle	41,0	20	Ziemlich Härte 25°.	—	H.
138	31. 5. 71	Ettlingen, Quellbach der Thalmühle	56,0	20	Ziemlich Härte 21,5°	„	-
		Derselbe Quellbach, Temp. 13° C.			7683 L. per Min.	„	R.
139	31. 5. 71	Ettlingen Thal, grosser Lindlensprudel	34,0	20	Ziemlich Härte 14°	Mächt. Schaumkalke	-
		Derselbe grosse Sprudel, Temp. 12,5° C.			8100 L. per Min.	„	-
140	4. 6. 71	Hochdorf, Eisenbahntunnel Schacht Stoll	28,0	20	Gutes Trinkwasser	Untere blaue Kalke	-
141	4. 6. 71	Dornstet, Göddeshäuserquelle, II. Schacht	25,7	20	„ „	Obere „ „	-
142	4. 6. 71	Ghrdingen, Rohrbr. d. Kronenwirths	34,0	20	Schmalzwasser?	Gr. geg. Anhydritgr.	-
143	4. 6. 71	„ Gemeindebrunnen	40,0	20	Ziemlich Härte 20°	„	H.
		Dieselbe starke Quelle im Ort			Gutes Trinkwasser	„	-
144	8. 6. 71	Haiterbach, Quelle am Gemeindebrunnen	38,0	20	„ „	„	R.
145	3. 6. 71	Steinach oberhalb Iselshausen	31,5	20	Meist Quellwasser	„	-

(Fortsetzung.)

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammthärtegrad	[illegible]	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Behälter
	T. M. J.						
146	8. 6. 71	Haiterbach, [illegible]-Brunnen	33,0	20	2200 L. per Min.	Grenzfläche d. Hauptmuschelkalks gegen die gelben Mergel der Anhydritgruppe.	K.
		Dieselbe Hauptquelle des Haiterbachs			Temp. 11,0° C.		-
		Dieselbe Quelle [1]. (Bleib. Härte 15°.)			Vorzügl. Trinkw.		-
147	8. 6. 71	Haiterbach, Marktbrunnen	33,0	20	Bleib. Härte 13°		-
148	14. 7. 71	Fischingen, Grosse Quelle im Ort	40,0	20	Vortreffl. Trinkw.	"	L.
149	10. 7. 71	Egelstall, obere Quelle	32,0	20	2220 L. per Min.	"	-
150	10. 4. 70	Altheugstett, Forsttunnel, Quelle	27,0	20	800 L. per Min.	Untere Dolomite	-
		Dieselbe Quelle. (Sie kommt aus einer Spalte u. fliesst quer durch den Tunnel)			Bleib. Härte 15°.	"	K.
					Sehr gutes Trinkw.	"	-
151	24. 5. 70	Unter-Asbach, Steinbruchquelle	34,0	20	Schwache Quelle.	Oberste Dolomite gegen die Lettenk.	-
					Wird getrunken.		-
152	20. 5. 71	Kaltenburg, Römerquelle	30,0	20	Beliebt. Trinkw.	"	-
153	8. 2. 71	Niederstetten, Forbachwasser	34,0	20	Theilw. Quellwasser.	Untere Dolomite.	-
—	— — —	Hauptmuschelkalkwasser im Durchschn.	36,2	20	Vortreffl. Trinkw.	Verschied. Horiz.	-

D. Schichtenwasser der Lettenkohlengruppe.

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammthärtegrad	[illegible]	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Behälter
		a. Quellen mit freiem Abfluss					
154	28. 11. 71	Möttingen, Gesundheitsbrunnen	30,0	20	Vorzügl. Trinkw.	Der graue Sandst.	K.
155	28. 11. 71	Möttingen, Rohrbrunnen beim Schulhaus	37,0	20		"	-
156	28. 11. 71	Ober-Jettingen, Röhrlebrunnen	40,0	20	Bleib. Härte 20°	"	-
157	28. 11. 71	" " Mitteldorfbrunnen	51,0	20	" " 12°	"	-
158	26. 5. 71	Schloss Weitenburg, Leitung	26,0	20	Wenig Wasser	"	R.
159	22. 5. 71	Seebronn, Spitalbrunnenquelle	38,0	20	Vorzügl. Trinkw.	"	-
160	26. 5. 71	Rohrdorf, Ob. Neck. Rathhausquelle	32,0	20	" "	"	-
161	31. 5. 71	Hochdorf, Ob. Neck. Brunnen beim Hirsch	39,5	20	" "	"	-
162	26. [illegible] 70	Gross-Altdorf, Quelle des Enzbachs	34,0	20	Bleib. Härte 19°	"	-
163	22. 7. 71	Sulz, Holzbrunnen beim Pfählhof	28,0	20	Vorzügl. Wasser	"	-
164	31. 5. 70	Gross-Altdorf, Thierquelle im Ort	40,0	20	Gilt als weich	Graugelbe dolomitische Lingulabänke über den Kohlenletten (Horiz. Bruckmann's von Alberti).	-
	26. 5. 70	" " "	44,0	20	Bleib. Härte 16°		-
165	24. 5. 70	" " Quelle in den Helligenklinge	48,0	20	Beliebt. Trinkw.		-
166	3. 6. 70	Vellberg, Rohrbrunnen beim Adler	44,0	20	Sehr gutes Wasser		-
167	15. 5. 70	Besigheim, Wasserleitung, Hauptquelle	46,0	20	Bleib. Härte 24,6°		V.
		" Wasserleit. Nbst Hauptquelle			Mg O Härte 20°	"	-
		" dieselbe Quelle			Sulfate 2,5°	"	-
168	15. 5. 70	" Wasserleit., mittlere Quelle	54,0	10	Bl. H. 30° Mg 30°	"	-
169	15. 5. 70	" " Hällischquelle	46,0	20	Bl. H. 20° Mg 13°	"	-
		" " "			Sulfate 1,5°		
170	20. 5. 71	Balingen, Rathhausbrunnen	43,0	20	Vorzügl. Trinkw.	Gelbe Dolomitplättchen auf bl. Letten. (Horiz. Bruckmann's von Alberti).	R.
		" dieselbe starke Quelle			Temp. 8,8° C		-
	25. 5. 71	" Rathhausbrunnen	46,0	20	Bleib. Härte 23,5°		B.
171	20. 5. 71	Vollmaringen, Gemeinde-Rohrbrunnen	44,0	20	Vorzügl. Trinkw.		R.
172	16. 5. 71	Ergenzingen, Gemeinde-Rohrbrunnen	37,5	20	Eiserne Leitung	"	-
173	31. 5. 71	Ratingen, Kirchenbrunnen	43,0	20	Gutes Trinkwasser	"	-
174	26. 11. 71	Ludwigsburg, Marktbrunnen	41,0	20	Leitung	"	-
175	28. 11. 71	Ossweil, Rohrbrunnen im Ort	45,0	20	Weich für Kranke.	"	-
176	28. 11. 71	Neckarrems, Brückenbrunnen	39,0	20	Gutes weiches W.	"	-
177	28. 11. 71	Hochberg, Rohrbrunnen bei der Rose	42,0	20	" "	"	-
178	15. 5. 70	Markgröningen, Marktbrunnen	56,0	20	Sulfate 11°	"	C.
					Bl. H. 14° Mg 11°	"	-
		Derselbe Brunnen. Temp. 17,5° C			Gips und Chlor 0°	"	-
	11. 4. 72	" ½ stünd. Leitung	41,0	20	Gutes Trinkw.	"	-
179	11. 4. 72	Markgröningen, Spitalbrunnen	58,0	10	Viel SO_3 und Chlor	"	-
		"			Quelle in d. Stadt	"	-
180	11. 4. 72	" lauf. Brunnen b. Ochsen	39,0	20	½ stünd. Leitung	"	-
181	11. 4. 72	" Steigbrunnen	40,0	20	Sehr reines Wasser	"	-
182	28. 5. 72	" obere Mühle, Brunnen	43,0	20	Vortreffl. Wasser	"	-
183	28. 5. 72	Schwieberdingen, Rathhbrunnen	44,0	20	Gips und Chlor 0°	"	-

[1] Hier wächst Mentha aquatica (Wassermünze), Veronica Beccabunga (Bachbunge), Sium angustifol. (Wassermark), Apium graveolens (Sellerie), Epilobium hirsutum (Weidenröschen), Myosotis palustris (Vergissmeinnicht) und viele üppige Wiesengräser.

(Fortsetzung.)

Nummer.	Datum.	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad.	Best. aus CC	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Bodenklasse.
	T. M. J.						
184	26. 3. 72	Ditzingen, Rohrbr. beim Rathhaus	42,0	20	Sehr viel Chlor	Gelbbraune drusige	C.
185	26. 3. 72	„ Bettelbrünnele	33,0	20	Chlor und SO_3 frei	Dolomit u. Kalk-	–
186	26. 3. 72	Hirschlanden, Rathsbrunnen	36,0	20	Vortreffl. Trinkw.	bänkchen mit Lin-	–
					Frei von Cl u. SO_3	gula, hart über der	–
187	26. 3. 72	Hemmingen, Rohrbr. beim Pfarrhaus	43,0	20	Fast frei von SO_3	kohligen Letten.	–
		„ dieselbe reiche Leitung			Chlorhaltig.		–
		Kesselquelle, dieselbe Wasserleitung			Sehr gutes Trinkw.	„	–
188	29. 5. 71	Nellingsheim, Kirchenbrunnen	30,0	20	Erbsenkochen weich	„	R.
189	29. 5. 71	Rohrdorf, O.A. Horb, Schwefeler Br.	40,0	20	Gutes Wasser	„	–
190	31. 5. 71	Ettlingen, J. Kramers Brunnen	44,0	20		„	–
191	26. 3. 72	Ditzingen, Bettelbrünnele	35,0	20	W. für Kranke	„	–
192	26. 3. 72	Hirschlanden, Rathsbrunnen	38,0	20	Best. W. für Kranke	„	–
193	29. 5. 71	Remmingsheim, oberste Kesselquelle	35,0	20	Vortreffliches Riesel-	ZelligeKalkklumpen.	–
		(Diese Quelle bewässert eine Reihe von			wasser zur Wiesen-	(Hohenerkalk).	–
		Wiesen und es gedeihen dort alle Wiesen-			bewässerung u. vor-	„	–
		pflanzen so ungemein üppig, dass man			zügl. Trinkwasser	„	–
		sie kaum noch erkennt, so: Myosotis				„	–
		palustris, Veronica Anagallis etc.)			„	„	–
194	29. 5. 71	Remmingsheim, grosse Kesselquelle	45,0	20	Blaue Härte 20°	„	H.
					Mg O Härte 20°	„	–
—	— — —	Quellwasser der Lettenkohle (im Mittel)	41,1	20	Treffl. Wasser.	Versch. Horizonte	–
		b. Wasser aus Brunnenschächten.					
195	31. 5. 70	Gross-Altdorf, Pumpbr. von Sauer	30,0	10	Sehr gutes Wasser	Sandsteinchen	R.
196	2. 6. 70	Stöckenburg, Pumpbr. des Pfarrers	45,5	20	Gutes Wasser	„	–
197	16. 5. 71	Ergenzingen, Pumpbr. der Post	47,0	20	Magnesiareich.	„	–
198	20. 5. 71	„ Schöpfbr. 12m tief	96,0	10	Wird viel benützt.	Gipsregion der Let-	–
		„ Schöpfbr., wasserreich			Vieh säuft es nicht	tenkohle hart über	–
199	19. 5. 71	„ unten Br. von W. Zeibig	76,0	10	„ „ „	den blauen Wasser-	–
200	19. 5. 71	„ Pbr. d. L. Bauer, 9m t.	93,0	10	Linsen kochen nicht.	schiefern welche den	–
201	15. 5. 71	„ Pbr. d. Zach. Vetter, 9m t.	86,0	10	Eisen rostet sofort	Malbstein decken	–
202	15. 5. 71	„ Höllbrunnen, 7m tief	78,0	10	Erbsenkochen nicht	„	–
203	15. 5. 71	„ Pbr. des Konr. Weippert	38,0	10	15m tief.	„	–
204	15. 5. 71	„ Mangesbr. 10m tief	104,0	10	Vieh will es nicht	„	–
205	15. 5. 71	„ Krone, 11m tief Pumpbr.	108,0	10	Siedet lange nicht?	„	–
206	15. 5. 71	„ Traube, 12m tief Pumpbr.	110,0	10	Wenig Wasser	„	–
207	15. 5. 71	„ Metzger Grammer	96,0	10	Geringes Wasser	„	–
208	13. 5. 71	„ Ideler Rathle, 4m tief	66,0	10	„ „	„	–
209	2. 6. 70	Gross-Altdorf Pbr. des Schulth. Sommer	65,4	15	Schlechtes Wasser	„	–
210	31. 5. 70	„ Dr. Rathe, 5m tief. Pbr.	65,2	10	Wird viel benützt.	Gelbe dol. Bänke	–
211	28. 5. 70	„ Pfähler's Pumpbrunnen	56,3	10	Brauerei-Wasser	(Horizont Sommer)	–
212	31. 5. 70	„ Pumpbr. des Pfarrers	52,0	10	Erbsen werden weich	„	–
213	26. 11. 71	Neckargröningen Kirchbr. Pumpbr.	49,0	20	Magnesiareich	„	–
214	18. 3. 72	Markgröningen Pumpbr. der Apotheke	79,0	10	Ca O, C O_2 42°	Orangelbe dolomi-	C.
		Derselbe Brunnen. (CaO, SO_3 = 4°)			Mg O Salze 30°	tische Lingulabänke	–
		„ „ (Na Cl 31,3 g im L.)			Sulfate 42°	über den Kohlen-	–
		„ „ (Na O, SO_3 17 brg)			Erbsen kochen weich.	letten (Horiz. Brau-	–
215	25. 3. 70	Markgröningen, Br. im Frauenpfarrhof	68,0	10	CaO, C O_2 31°	mont s von Alberti)	–
		Derselbe Pumpbrunnen (Ca O SO_3 = 2°)			Mg O Salze 25°	„	–
		Ders. Br. (NaO,SO_3 4,4 rg NaCl 6,8 rg im L.)			Sulfate 30°	„	–
216	11. 4. 72	Markgröningen, Pbr. nahe der Apotheke	98,0	10	Viel SO_3 und Cl.	„	–
217	11. 4. 72	„ Pbr. in der finstern Gasse	84,0	10	Viel Mg O Salze.	„	–
218	11. 4. 72	Daselbst, Pbr. auf dem Marktplatz	72,0	10	„ „ „	„	–
219	11. 4. 72	„ „ nahe dem Marktplatz	74,0	10	„ „ „	„	–
220	11. 4. 72	„ Br. am Ende der Mönchlingergasse	72,0	10	Kann Alles kochen.	„	–
221	11. 4. 72	„ Pbr. im Hofe des Gerbers	78,0	20	„ „ „	„	–
222	11. 4. 72	„ „ in der Aspergter Vorstadt	58,0	10	„ „ „	„	–
223	11. 4. 72	„ „ ausserhalb der südl. Stadt	54,0	10	Gutes Trinkw.	„	–
224	11. 4. 72	„ „ in der Badgasse	52,0	10	Das beste Wasser	„	–
225	11. 4. 72	„ „ beim Arbeitshaus	44,0	10		„	–
226	26. 3. 72	Hemmingen Vorstadtbrunnen 23m tief	44,0	10	Viel SO_3 und Cl.	„	–
227	26. 3. 72	Hirschlanden, Rathhausbrunnen 7m tief	49,0	10	Gilt als hart.	„	–
228	29. 5. 71	Remmingsheim, Kirchbrunnen 7m tief	33,0	20	Vorzügl. Wasser	Hohenackerkalk	R.

E. Schichtenwasser des Keupers.

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammthärtegrad	Grad des Cl.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Beobachter
	T. M. J.	**a. Quellenhorizont der Gipslager**					
229	26. 5. 70	Lorenzenzimmern, Breunbrünnle, eine starke Quelle mit freiem Abfluss. Temperatur 8,4° C., es wächst im Quellsumpf nur die Glyceria distans, Wahl Wassermenge 93 L. per Min. Das W. ist klar und farblos, soll aber nicht ungestraft getrunken werden können, namentlich soll es Durchfall erzeugen	144,0	5	Bleib. Härte 136° CaO CO² 11° Freie CO² 11° CaO SO³ 79° MgO Salze 43° Sulfate 131° MgO SO³ 48° NaO SO³ 9° Kein Chlor	Gipslager	C.
230	25. 5. 70	Lorenzenzimmern, Schulhaus, 8m tiefer Pumpbr., das Fleisch bekommt Geschmack beim Sieden in diesem Wasser	99,4	5	Bleib. Härte 84° Suppe schmeckt bitt. Zur Wäsche untauglich	"	B.
231	25. 5. 70	Lorenzenzimmern, Hühnbrunnen, laut. Gr., kann nicht zum Begiessen der Pflanzen dienen, weil die Blätter abbrechen	108,3	7	Viel getrunken Pferde saufen nicht. Hülsenfr. koch. nicht	"	–
232	31. 5. 70	Thalheim, Ob. Hall. Gipsmühlen-Quelle oben im Ort liefert 2050 L. per Min. Enthält CaO CO² 7,5°, CaO SO³ 90,5°, MgO Salze 46,5°, freie CO² 4°	148,5	7	Bleib. Härte 130° Temp. 11,9° C. Zum Sieden nicht Grottolsamen fallen ab.	Mächt. Gipsfelsen.	–
233	29. 5. 70	Thalheim, Schneckenbrunnen, bildet mit anderen Qu. mächt. Tuffe	102,8	7	Wird viel getrunk. Erbsen kochen weich	Gipsfelsen.	–
234	31. 5. 70	Thalheim, Kronhalde starke Qu.	129,7	7	A. d. Zunge trocknend	"	–
235	3. 6. 70	Vellberg, Quelle in den Salzwiesen, sie liefert 1723 Liter per Minute	143,0	7	Bleib. Härte 142° Temp. 10,0° C.	Gipslager 10m mächt.	–
236	3. 6. 70	Eschenau bei Vellberg, Wiesenquelle	152,0	7	Sehr wasserreich	"	–
237	28. 5. 70	Unter Speltach. Grundlachenbr., ein grosser 10m tiefer Quelltopf	151,2	5	Schnecken bilden lebendiges Wasser	Gipslager.	–
238	28. 5. 70	Gross-Altdorfer-Wald. Spenzlegarde	112,6	5	Wird getrunken	"	–
239	14. 6. 70	Weinsberger Tunnel, die Quellen liefern im Ganzen 187 Liter per Min.	128,5	7	Bleib. Härte 120° Starkes Bitterwasser	Anhydrit- u. Kalkbänke.	–
240	26. 6. 70	Thermes Bad, Badquelle liefert p. Min. 23 Liter klares farb- und geruchloses Wasser, das beim Sieden milchweiss wird. MgO, SO³ 45°, NaO, SO³ 42°, NaCl 7°	164,0	5	CaO CO² 61° Freie CO² 3° MgO Salze 45° CaO, SO³ 49° Sulfate 136°	Obere Gipslager, nahe dem Schilfsandstein.	C.
241	26. 6. 70	Thermesbad, Trinkquelle oder Kurbrunnen liefert per Minute 15 L. klares Wasser von schwachsalzigem Geschmack. Temp. 10° C. (MgO Salze 46°)	166,0	5	CaO CO² 67° Freie CO² 4° CaO SO³ 49° Sulfate 86°	"	C.
242	19. 6. 70	Thermesbad, Olgaquelle (Inkrustirt.)	157,0	7	Gibt Magenweh.	Obere Gipslager.	B.
243	8. 8. 71	Trichtingen, Brunnenbrunnen, lauf.	134,0	5	Erbsen kochen nicht.	Mächt. Gipsstock	L.
244	8. 8. 71	Trichtingen, Schöpfbr. vor dem Karne	110,0	5		"	–
245	20. 6. 70	Hohen Asperg, Pumpbr. im Hofe, liefert zwar ein vollständig klares Wasser, zeigt aber einen sehr bedeutenden NO^5 Gehalt. MgO, SO³ 65°, NaO, SO³ 2°, NaCl 7°	184,0	5	CaO, CO² 11° Freie CO² 0° CaO, SO³ 88° MgO Salze 89° Sulfate 176°	"	C.
		b. Quellenhorizonte der ausgelaugten Gipsmergel					
246	25. 5. 70	Lorenzenzimmern, Pbr. des alt. Wirth	58,8	7	Bleib. Härte 27°	Region der gipsarmen Mergel.	B.
247	30. 5. 70	Ober-Speltach, Kirchlesbrunnen, lauf.	41,2	10	Starke Quelle.		–
248	30. 5. 70	Ober-Speltach, Wagners Pumpbrunnen	62,0	10	Gutes Wasser.	"	–
249	13. 6. 70	Willsbach, Eichbrunnen 2m t. Pumpbr.	40,0	20	Gutes Trinkw.	"	–
250	16. 6. 70	Willsbach, Pumpbr. am Bahnhof	48,0	20	Neu gegraben	"	–
251	12. 6. 70	Eschenau Ob. Weinsberg, Gemeindebr.	46,0	20	Leitung	"	–
252	14. 6. 70	Unter-Gruppenbach, Rohrbrunnen	53,0	20	Best. W. im Ort.	"	–
253	20. 6. 70	Löwenstein, Quelle am Rathaus	40,0	20	Bekommt schleim.	"	–
254	16. 6. 70	Unter-Heinrieth, Pbr. am Pfarrhaus	46,0	10	Trinkbares Wasser	"	–
255	13. 6. 70	Ellhofen, Liebigbrunnen, Leitung	41,0	20	Gutes Wasser	"	–
256	11. 6. 70	Unter-Heinrieth, Rammanns Pumpbr.	60,0	10	Best. Wasser im Ort	"	–
257	16. 5. 70	Thermesbad, Gastb. beim Haus.	88,0	10	Sog. süsses Wasser	Gips	–

(Fortsetzung).

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quelle und sonstige Angaben	Gesammt-härtegrad	[illegible] aus CC	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	[illegible]
		c. Quellenhorizont des Schilfsandsteins					
	T. M. J.						
258	14. 6. 70	Heilbronn, Quelle in der krummen Steig, beim Jägerhaus Lettenbrunnen	38,0	20	Vorzügl. Trinkw. 25 l. per Minute	Lieg. d. feinkörnigen rothen Werksteine	B.
259	14. 6. 70	Heilbronner Jägerhaus, 20 m t. Pumpbr., Temp. 10 ° C. (Organisch infecirt?)	24,0	10	Bisst schlechtes W. Pferde Darmgicht.	Liegendes der feinkörnigen rothen Werksteine.	–
260	14. 6. 70	Dornbrunn, Ob. Heilbronn reines Qu.	27,0	20	Ausgez. Trinkw.		–
261	27. 5. 70	Stocksberg, Pumpbr. von Beimwangen 8 Meter tief	38,4	20	Temp. 10,0° C. schmeckt abscheulich	Liegendes des Werksteines.	–
262	30. 6. 70	Spielbühl Pumpbr. der Wirthin	28,0	20	Sehr gutes Wasser	"	–
263	1. 8. 70	Hohenacker, Ob. Weinberg 17 m t. Pbr.	35,0	20	Gilt als weiches W.	"	–
264	29. 6. 70	Hellmannshofer Pumpbrunnen	30,0	20	Geringes Wasser	"	–
		d. Quellenhorizont der mittleren bunten Mergel					
265	12. 5. 72	Rothenberg, Rathhausbrunnen lauf.	35,4	20	Gutes Wasser	Bunte Mergel,	B
266	27. 5. 70	Stocksberg, Rohrenbrunnen im Hatschwald, liefert ein zum Trinken, Waschen und Kochen gleich treffl. W.	43,4	20	Bleib. Härte 16° MgO. Härte 20,5° Freie CO_2 3°	Untere Region der bunten Mergel "	–
267	21. 6. 70	Thomashof Mühlege., laufend	45,5	20	Gutes Wasser	"	–
268	22. 6. 70	Vorhof schwarzer Brunnen im Thal	42,0	20	Vorzügl. Trinkw.	"	–
269	20. 6. 70	Lichtenstern, Klostermühle, Quelle mit reichlichem frischem Wasser	52,0	20	Gutes Trinkwasser Erbsen kochen weich	"	–
270	27. 5. 70	Bergberg Ziehbrunnen, 29 m tief	72,4	10	Gutes Wasser	dto. in Bergkirche	–
271	12. 5. 72	Waldenbronn, Pumpbr. bei St. Bernhardt	48,2	20	Vortreffl. Wasser	Oberst. bunt. Merg.	–
		e. Quellenhorizonte der Stubensandsteingruppe.					
272	17. 6. 70	Neulautern, Mischung vieler Quellen, welche sämmtlich solche Mengen vorzügl. W. liefern W. sehr frisch. Temp. 10 ° C	32,0	20	CaO, CO_2 16° CaO, SO_3 0° MgO SO_3 1° $MgCl$ 16°	Grobkörniger weisser Sandstein (Breccien sandstein).	H
273	28. 5. 70	Mainhling, Fetzlesbrunnen, starke Quelle im Haller Wald	24,0	20	CaO, CO_2 11,5° Bleib. Härte 12,5°	Unterer Stubensandstein	B.
274	28. 6. 70	Mainhling, Schöpfbrunnen, Quelle, soll die Wässerwiesen ausgezeichnet düngen	15,0	40	Vorzügl. Trinkw. Treffl. Rieselwasser	"	–
275	26. 6. 70	Sandhof, Brunnen, Pumpbrunnen	22,0	40	Vorzügl. Trinkw.	Sandstein im Lieg. der Gruppe.	–
276	28. 6. 70	Vorder Uhlberg, Feuerungsanst. laufender Brunnen. Vorzügl. Wasser	32,0	20	CaO CO_2 19° Bleib. Härte 13°	"	–
277	28. 5. 70	Hinter Uhlberg, Kilogsbrunnen	34,0	20	Vortreffl. Wasser	"	–
278	16. 6. 70	Löwenstein Rathhbrunnen	31,5	20	Leitung.	Breccienssandstein.	–
279	17. 6. 70	Altlautern, Kaltenbrunnen lauf.	27,5	20	Temp. 10° C.	"	–
280	17. 6. 70	" Strassenbrunnen, lauf.	30,5	20	Vorzügl. Trinkw.	"	–
281	17. 6. 70	" Quelle im Schnitzersberg	24,0	40	Starke Quelle	"	–
282	21. 6. 70	Böllersbach, Rohrbr. am Schulhaus	36,0	20	Vorzügl. Trinkw.	Kalk und Fleinsb.	–
283	20. 6. 70	Lichtenstern, Klosterhof, lauf. Br.	17,0	20	" "	"	–
284	21. 6. 70	Löwenstein, Quelle des Bleichsee's	28,5	40	Gutes Trinkw.	Breccienssandstein	–
285	12. 7. 70	Sterwinkel, Kaltenbrunnquelle	31,0	20	Temp. 9,8° C.	"	–
286	3. 7. 70	Nechhütten Schuthgrube am Steinbruch	17,5	40	Gutes vortreffl. W.	Stubensandsteine auf rothem plastischem Mergel	–
287	3. 7. 70	" Morgenbrunnenquelle	16,5	40	Berühmtes Wasser		–
288	3. 7. 70	" Gutedelbrunnen im Thale Quelltopf mit vielen Wasserpflanzen und Gräser (Crassum Fulex, Fuhr)	10,0	40	Vortrefflicher Wasser zu allen Zwecken.		–
289	4. 7. 70	Hain, Wasser der Roth	11,0	40	Quellwasser	"	–
290	1. 7. 70	Grossbuchs, Stockbrunnenquelle	31,0	20	Das Vieh wird [illegible]	"	–
291	1. 7. 70	" Birkenbrunnenquelle, Kalk. erzeugt in Butter und W. soll schaden?	20,0	20	Stark und knochenbrüchig.	"	–
292	6. 7. 70	Hohenstrassen, Pumpbr. Fochtschwann	36,0	20	Gutes Wasser	"	–
293	12. 8. 72	Waldenbronn b. Esslingen stehendröhriger Platzbrunnen (In der Quellstube viele Triton punctatus)	42,4	20	Vortreffl. Trinkw. Bleib. Härte 12,1° Setzt Tuff ab.	Grenzsande gegen die bunten Mergel.	–
294	7. 10. 70	Stuttgart, Bopserbrunnen	46,0	20	Beliebtes Wasser	"	–
295	22. 8. 71	Ostdorf, Salzwasser im Lyachthale, enthält kein Chlor. Kalksulfat 8°.	40,0	20	CaO, CO_2 17° MgO Sulfat 15°.	"	G.

(Fortsetzung.)

Nummer.	Datum.	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad.	Bed. aus [illegible]	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Beobachter.
	T. M. J.	**f. Quellen der Knollenmergel und des Bonebedsandsteins.**					
296	12. 7. 70	Erlach, ehem. Glashütte, 17 m t. Pumpbr.	43,0	20	Gutes Trinkw.	Knollenmergel.	N.
297	26. 12. 71	Busch, Quelle am Grunbacherweg . . .	32,0	20	„ „	Bonebedsandstein.	-
298	26. 12. 71	„ See beim Steinbruch	29,0	20	Quellwasser.	„	-
		F. Schichtenwasser des schwarzen Jura. (Lias.)					
		a. Quellenhorizonte im „Lias Alpha" Quenstedt's.					
299	1. 4. 72	Degerloch, Schiessplatzquelle oder Lattenbrunnen, schwache Quelle	26,8	20	Blch. Härte 12,7° Gutes Wasser	Gelbliche Sandmergel auf den rothen	N.
300	1. 4. 72	Degerloch, Bettelbrunnen, Pumpbr. . .	36,6	20	Blch. Härte 10,5°	Knollenmergeln.	-
301	1. 4. 72	„ Hofbrunnen, zwei starke Röhren, er ist die Hauptquelle der ganzen Wasserversorgung	26,0	20	Vortreffl. Trink- u. Kochwasser.	Thalassitenbänke, 7 Meter unter Tag. „	-
302	1. 4. 72	Degerloch, Lechlers Pumpbrunnen . . .	61,4	10	Viel org. Stoffe.	Gelbe Sandkalke.	-
303	1. 4. 72	„ Rathsubst. Pumpbr.	47,2	10	Wenig Wasser.	„	-
304	1. 4. 72	Heslach, Kirchenbrunnen, lauf.	20,8	20	Leitung.	Grenze g. Keuper	-
305	4. 10. 70	Stuttgart, Hof des statistisch top. Bureau	36,0	20	„	„	-
306	4. 10. 70	„ Kriegsministerium, lauf. Br.	37,0	20	Trinkwasser	„	-
307	4. 10. 70	„ Kosackenbrunnen	32,0	20	„	„	-
308	4. 10. 70	„ Br. am Wilhelmsplatz	32,0	20	„	„	-
309	7. 10. 70	„ Brunnen in der Hauptstätterstr.	31,0	20	„	„	-
—	4. 10. 70	„ Marktbrunnen, lauf.	71,0	10	Gemisch mit Keupergipswasser	Unbekannt.	-
		„ „ „				„	-
—	8. 10. 70	„ Charlottenbrunnen .	30,0	20	Neckarwasser	Viele Horizonte.	-
—	8. 10. 70	„ Wasserleitung in den Häusern	30,0	20	„	„	-
310	23. 6. 70	Nassach, Ob. Marbach Waiterbrunnen l.	37,0	20	Gutes Trinkwasser	Grenze g. Keuper	-
311	17. 6. 70	Jagdhaus Stechberg Schöpfbr.	21,0	40	Sickerwasser	„	-
312	30. 8. 71	Ballingen, Schwefelbad 17 m tief erbohrte Quelle, ist reich an Schwefelwasserstoffgas, wird gerne getrunken	1,0	40	Viel kohlens. Natr. Viel Chlornatrium. Temp. 6,5° C.	Schwefelkiesbank unter der Psilonotb. „	C.
313	30. 8. 71	Ballingen Schwefelpumpe im Adler, wird viel getrunken, enthält keine Spur von Sulfaten. Chlor Spur	28,0	20	Kohl. Kalk 24° Freie CO_2 2,3° Mg O 4,5°	Thalassitenbänke „ „	C.
314	1. 9. 71	Ballingen, Pumpbrunnen hinter dem Löwen künstlich erbohrt, Kalk Härte 6° Mg O Härte 3° .	7,0	40	Schwefelwasser, beliebtes Trinkwasser	Schwefelkiesbank unter den Psilonotb.	H.
315	26. 12. 71	Busch, Pfarrhausbrunnen 6 m tief	7,0	40	Gutes Wasser	Verwitt. Alpha	-
316	22. 7. 71	Rosenfeld, reichliche Quelle im Gartenkeller des Kaufmann Wider sen. (Wurde 62 Tage beobachtet)	24,5	20	Minimum	Thalassitenbank.	L.
	28. 7. 71		30,0	20	Maximum.	„	-
	6. u. 7. 71		28,0	20	62tägiges Mittel.	„	-
	Juni 71	31tägiges Mittel dieser Quelle	28,2	20	Mittl. Temp. 9,4° C.	„	-
	Juli 71	„ „ „ derselben Quelle	29,0	20	Mittl. Temp. 10,5° C.	„	-
317	13. 6. 71	Rosenfeld, obere Gartenquelle des Kaufmann Wider sen. (60 Beob.)	31,0	20	Minimum	Perlachwerra raube	-
	31. 7. 71		35,6	20	Maximum	Kalkbank und dunkle	-
	6. u. 7. 71	Dieselbe Quelle, 62 tägiges Mittel	32,6	20	Gutes Wasser	rostige Mergel 2 m	-
	Juni 71	„ „ 31 „ „	32,4	20	Mittl. Temp. 8,4° C.	über der Thalassitenbank.	-
	Juli 71	„ „ 31 „ „	32,8	20	Mittl. Temp. 9,8° C.		-
318	5. 6. 71	Rosenfeld, Quelle des Scheerenbrunnens oder Waschhauses in der ant. Vorstadt wurde längere Zeit beobachtet	26,5	20	Minimum	Psilonotenbank direkt auf den rothen Knollenmergeln.	-
	26. 7. 71		30,0	20	Maximum		-
	6. u. 7. 71		28,4	20	62täg. Mittel		-
	Juni 71	31tägiges Mittel aus 31 Beob.	27,9	20	Mittl. Temp. 9,4° C.	„	-
	Juli 71	„ „ „ „ 31 „	29,0	20	Mittl. Temp. 8,1°	(Der Bonebedsandstein scheint zu fehlen.)	-
	1. 5. 72	Dieselbe Scheerenbrunnenquelle wurde von Herrn Ludwig nochmals im Mai, Juni und Juli 1872 beob.	27,5	20	Minimum		-
	4. 6. 72		37,5	20	Maximum. ?		-
			32,7	20	92täg. Mittel	„	-
	Mai 72	Scheerenbrunnenquelle 31 Beob.	31,2	20	Mittl. Temp. 9,3° C.	„	-
	Juni 72	„ „ 30 „	32,9	20	„ „ 8,6° C.	„	-
	Juli 72	„ „ 31 „	33,3	20	„ „ 9,6° C.	„	-
	71 u. 72	Mittel aus 154 Beobachtungen	31,0	20	Gutes Wasser	„	-
	4. 8. 71	Rosenfeld, Scheerenbrunnenquelle	30,0	20	„ Trinkwasser	Psilonotenbank.	N.
319	4. 8. 71	„ Wider's obere Gartenqu.	31,0	20	„ Koch.	Thalassitenbank.	-
320	4. 8. 71	„ Kellerquelle	29,0	20	Pflanzen gedeihen.	„	-
321	11. 8. 71	Lebdingen, Krempenhof, Quelle an der Brücke, kleiner Sprudel	28,0	20	Zu allen häuslich. Zwecken brauchb.	Mergelkalke auf Oelschiefer L. a	L.
322	21. 8. 71	Geislingen b. Balingen, Balgenau, Quelle an der Strasse	29,0	20	CaO, CO_2 26,5° Freie CO_2 2,5°	Mergelkalke Grenze Alpha Beta.	C.

(Fortsetzung)

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad.	Best. aus CC	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Bezeichng.
	T. M. J.	**b. Quellenhorizonte im mittleren und oberen Lias.**					
323	14. 10. 71	Bellingen, Marktbrunnen	30,5	20	W. ist nicht frisch	Spiriferenbank,	B.
324	23. 10. 72	Hülebrunnenquelle bei Aldingen. Obermeste Spaichingen, speist laufende Brunnen im Ort, welche das beste Trinkw. der Gemeinde liefern. Quellbezirk ist ein Ackerfeld	37,0	20	CaO, CO_2 17,0° Frei CO_2 4,5° MgO Salze 8° Völlig frei von Chloriden und Sulfaten Viel Salpetersäure	Lias Gamma „ „ „ „ „	C – – – – – –
325	23. 10. 72	Aldingen, Röhrenbrunnen an der Strasse gegen Trossingen	27,0	20	Frei von Chlor u. Sulfaten	Spiriferenbank. „	– –
326	20. 10. 72	Schura, Oberamts Tuttlingen, Pumpbr. des Kronenwirths Kohler, 6 m tief liefert ein zum Trinken sehr beliebtes Schwefelwasser, das auch allen sonstigen häuslichen Zwecken dient	59,0	20	CaO CO_2 17,0° Freie CO_2 4,5° MgO Salze 12,5° Viel Schwefelwasserstoff Salze Cl. und SO_3 Viel Salpetersäure	Posidonienschiefer und Cementkalke auf den Amaltheenthonen. „ „ „	– – – – – –
327	18. 10. 72	Schura, Pumpbr. d. Löwenwirths Pfründer. Sehr viel Cl. Verb. Keine SO_3	61,0	20	MgO Salze 23° Ohnel das Brunnenl.	Stinkstein. „	– –
328	18. 10. 72	Schura, Pumpbr. des Andreas Ulrich 5 m tief. Geringe Spuren von SO_3 und Cl.	44,0	20	MgO Salze 16° Gutes Trinkw.	„ „ „	– – –
329	14. 10. 71	Ballingen, Rohrbrunnen beim Ochsen	31,0	20	Geringes Wasser.	Radiansmergel	E

G. Schichtenwasser des braunen Jura.

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad.	Best. aus CC	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Bezeichng.
		a. Quellenzone der Opalinusthone					
330	24. 10. 72	Dauchingen, Schöpfbrunnen bei der Kirche 6 dm tief, liefert eine reichliche Menge vortrefflichen Trinkwassers	46,0	20	Viel freie CO_2 Ziemlich Cl. Keine Sulfate.	Torulosusschichte auf festen Zetathonen.	C. – –
331	24. 10. 72	Dauchingen, Pumpbrunnen des Erasmus Polzer, liefert das beste Trinkwasser des Dorfes	39,0	20	„ „ Viel freie CO_2. Keine Cl.	dto. „ „	– – –
332	25. 6. 72	Rosswangen, Pumpbrunnen beim Lamm, 6 m tief, wasserreich, wird viel benützt. Im Wasser ist Ca O grösstentheils als Ca Cl	55,0	10	Fast nur Ca O Wenig MgO Salze SO_3 Spuren. Neuer Brunnen.	Brauneisengeoden in den Opalinusthonen „	– – – –
333	20. 6. 72	Wellen unter den Rinnen, Schöpfbrunnen beim Kreuz, liefert reichlich Wasser, das für gut gilt	44,0	20	Von Chlorverb. nur Spuren. Viel CaO	„ „ „	– – –
334	16. 10. 72	Thalheim, Oberamts Tuttlingen, Pumpbrunnen des Alt Martin Kramer, 4 m tief, gilt als das beste Trinkwasser im Ort, wird vielfach für Kranke geholt	43,0	20	MgO Salze 6° Freie CO_2 8° Wenig Cl. Verb. Keine Sulfate. Viel NO_5.	Mittelregion der Opalinusthone. „ „ „	– – – – –
335	16. 10. 72	Thalheim, Pumpbrunnen des Christian Hald, 11 m tief (Gutes Wasser)	43,5	20	Keine Cl. Verb. Keine Sulfate.	„ „	– –
336	16. 10. 72	Thalheim, Pumpbrunnen am Nebenhaus des Lindenwirths Hang, 6 m tief, gilt als ein vortreffl. W. nach dem Brunnen	35,0	20	Freie CO_2 4° MgO Salze 5° Keine Sulfate. Spur von Cl. Verb.	Die 0,8 m mächt. Pentacrinitenplatte in den Opalinusthonen.	– – – –
337	16. 10. 72	Thalheim, Pumpbrunnen des Kaufmann Wolf, hat stets reichlich Wasser, das als Schwefelwasser von Manchen besonders gerne getrunken wird	74,0	20	Viel freie CO_2. Meist CaO CO_2. Keine Sulfate. Sehr geringe Spuren von Cl. Verb.	dto. „ „ „ „	– – – – –
338	22. 10. 72	Hofen bei Spaichingen, Rohrbrunnen der oberen Mühle, liefert schöne Mengen des als vorzüglich geltenden Wassers	40,0	20	Keine Sulfate. Spur von Cl. Verb. Viel Ca O, CO_2. Erbs. werden weich.	Liegendes der Opalinusthone. „ „	– – – –
339	29. 6. 72	Wellendingen, Bei Ketzensteig Schöpfbrunnen am Haus, ist nicht wasserreich, daher im Sommer warm. Schmeckt schlecht	33,0	20	Bleib. Härte 22,0° Viele Sulfate Keine Cl. Verb. „ NO_5.	Opalinusthone nahe der Grenze Alpha Beta. „	– – – –

(Fortsetzung.)

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad	Fuss auf 0C.	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Beobachter.
	T. M. J.	**b. Quellenhorizont der Murchisonä Schichten**					
340	15. 10. 71	Laufen, Oberamt Balingen, Haldenbrunnen bei der Sägmühle im Kessel, eine kleine aber andauernde Quelle deren Wasser als besonders gut gilt und vielfach für Kranke geholt wird. Das Wasser ist stets sehr frisch.	26,0	20	Bleib. Härte 17° Mg O Salze 5,6° Sulfate 7,5° Freie CO_2 0,5° CaO CO_2 21,5° im Liter 16,4 cg Chlornatrium.	Wasserfallschichten der Grenzregion Alpha-Beta Quenstedt's	H.
		c. Quellenhorizonte der blauen Kalke, der Ostreen-Kalke und Ooliths, sowie des Parkinsoni und Macrocephalus-Oolithe.					
341	31. 5. 72	Laufen bei Balingen. Quelle am Bühbel, wenig Wasser, das aber für gut gehalten wird.	23,0	20	Keine Sulfate Keine Cl Verb. CaO CO_2 14°	Liegendes einer blauen Kalkbank im Gamma Qu.	C.
342	20. 7. 72	Gosheim, Laufbrunnen bei der Kirche. Die Quelle im Distrikt Gehren (Ackerfeld) speist den Brunnen nothdürftig, das Wasser ist zu den häuslichen Zwecken brauchbar.	25,0	20	Keine Sulfate. Keine Cl Verb. CaO CO_2 15° MgO Salze 7° Rest salpeters. Kalk	Eine 0,5 m mächt. blaue Sandkalkbank im Liegenden der Ostreen-Oolithe. Delta Qu.	-
343	21. 7. 72	Gosheim, Gehrenbrunnen, Rohrbrunnen im Ort, hat wenig Wasser.	24,0	20	Keine Sulfate. Keine Cl Verb.	„	-
344	22. 7. 72	Gosheim, Baarsursprung, Wasser des Quelltümpels. Gutes Trinkwasser.	22,0	20	Keine Sulfate. Keine Cl Verb.	„	-
345	16. 10. 72	Thalheim bei Tuttlingen Röhrenbrunnenquelle. Gutes Wasser.	22,0	40	Keine Sulfate. Keine Cl Verb.	„	-
346	22. 7. 72	Gosheim, Schöpfbrunnen der Ziegelhütte.	22,0	40	Keine Sulfate. Keine Cl Verb.	Lieg. der Parkinson Oolithe.	-

H. Schichtenwasser des weissen Jura.

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad	Fuss auf 0C.	Besondere Bemerkungen.	Quellschichte.	Beobachter.
		a. Quellenhorizonte im Weissen Alpha und Beta Qu.					
347	13. 10. 71	Lautlingen, Oberamt Balingen, Herrenbrunnen im Ort, wird mit einer hölzernen Röhrenfahrt aus einer kräftigen Quelle gespeist. Das Wasser gilt als vortreffliches Trinkwasser und ist zu allen Zwecken brauchbar.	30,0	20	Bleib. Härte 12° MgO Härte 0,5° Freie CO_2 1,5° Sulfate 2° 1,8 Centigr. Na Cl im Liter	Untere Kalkbänke der Impressathone, etwa 6 m über der Lambertischicht des fetten Ornatenthons.	H.
348	22. 9. 71	Ebingen, unterer Thorbrunnen, die Quellenstube an der Strasse nach Truchtelfingen hat viele Gammarus Pulex.	23,0	20	CaO CO_2 20,5° Freie CO_2 2,5° Sehr gutes Wasser.	Wohlgeschichtete glatte Kalkbänke. (Grenze Alpha-Beta.)	C.
349	22. 9. 71	Ebingen, Wellebrunnen, in ihm tritt die Schmiecha wieder zu Tage, welche unterhalb Ebingen in den Klüften der Betakalke versinkt. Treibt eine Kunstmühle mit 5 Gängen.	21,0	40	CaO CO_2 19° Freie CO_2 2° Quelltümpel Eignet sich gut für Färberei.	„	-
350	8. 8. 72	Dotternhausen Fürstenberg, Fürstenbrunnen-Träger, reiche Quelle. Die Härte verursachen ⅔ Kalksalze ⅓ Magnesiasalze.	23,0	40	Keine Sulfate Keine Chlorverb. Vortreffl. Trinkw.	„	-
351	17. 8. 72	Neudingen, Oberamt Tuttlingen, Quelle der Neumühle treibt sofort eine Säge. Wassermenge 3774 L. per Min.	24,0	40	Sulfate 0° Chlorverb. 0° Temp. 10° C.	„	-
352	15. 6. 72	Thieringen Röhrenbr. der Schweizerhütte. Wasserreiche Leitung.	28,0	20	Vortreffl. z. Trinken und Bierbrauen.	Betakalke.	-
353	2. 9. 72	Nusplingen, Quelle des Bärabachs, treibt sofort einige Werke. Wassermenge 3780 L. per Min. Die Hauptquelle ist eine Sprudelquelle. Das W. ist hierbei krystallhell, wohlschmeckend und sehr frisch.	26,0	20	Frei von Sulfaten. Frei von Cl. Verb. ⅔ CaO Salze ⅓ MgO Salze Setzt Tuff ab.	Gypsführende, unregelmässig zerklüftete Schwammkalke als isolirter Klotz inmitten einer Wechsele von glatten Betakalken u. hellen Thonen.	-
354	2. 9. 72	Quelle der Gehrlesmühle in Nusplingen. (Hagenwiesbrunnen.)	26,0	20	1020 Liter in der Minute.	„	-

(Fortsetzung.)

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben.	Gesammthärtegrad	Best. von CC.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	Beobachter
	T. M. J.						
355	5. 9. 72	Neuhingen, Bachheldebrunnen, oberste Qu. Wird für die Kranken geholt	21,5	20	Gutes Trinkwasser. Gilt als sehr weich	Die Frauenhaar auf der Grenze Alpha-Beta, ermangelt das Wasser	C.
356	3. 9. 72	Berenthal bei Neuhingen. Tuchstein... treibt eine Mühle. Daneben befinden sich die berühmten Tuffbrüche	25,0	20	Diese Quelle hat ein 40m mächtiges Tufflager abgesetzt	„	–
357	11. 9. 72	Mühlheim an der Donau, Quelle des Wolfbaches, treibt eine Reihe von Mühlen. Wassermenge an der Freih. v. Enzberg'schen Sägmühle	26,0	20	Setzt Tuff ab. Frei von Sulfaten. Temp. 8,5° C. 7518 L. per Min.	„	–
358	25. 9. 72	Irrendorf, Schmidtebrunnen im Donauthale, Quelle eines sehr starken Baches, das eine Wassermenge von circa 15200 Liter per Minute in die Donau liefert	24,0	40	Krystallklares W. Temp. 9° C. Völlig frei von Sulfaten und Chlorverb.	Gamma Sala-Gamma, darüber 200m Kalkfelsen des Gamma, Delta und Epsilon	–
359	8. 4. 71	Oberkochen, Qu. des schwarzen Kochers. Das Wasser ist klar und durchsichtig; es gedeihen in ihm eine Menge dunkelgrüner Wasserpflanzen. Wassermenge im Mittel 42326 Liter, nach schaltenden Regengüssen 115992 L., bei grosser Trockenheit 16035 L. per Minute	18,0	40	Ausgez. Trinkw. Setzt keinen Tuff ab. Bleib. Härte 10°. CaO, CO_2 10,5°. Sulfate 1,0°. MgO Salze 0°. Freie CO_2 0,5°. Chlorverb. 0°	Untere Schalkalk auf der Grenze zu den Alphaschichten	H.
360	17. 9. 71	Onstmettingen, Brunnenklinge, Qu. der Schmiecha. Diese reiche Quelle versieht das ganze Dorf mit einer Fülle des vortrefflichsten Wassers, das für alle Zwecke brauchbar ist	27,0	20	CaO, CO_2 26°. Freie CO_2 1°. MgO Salze 0°. Sulfate 0°. Chlorverb. 0°. Gutes Brauwasser	Blatte Schalkalk auf der Grenze gegen die Alphathone.	C.
361	17. 9. 71	Thieldingen, Ob. Balingen, Rohrbrunnen in der Kirchgasse. Gutes Wasser	27,0	20	CaO, CO_2 24,5°. Freie CO_2 4,5°. Gilt als hart	„	–
362	17. 9. 71	Thailfingen, Ob. Balingen. Laufender Br. der Ziegelhütte	27,0	20	CaO, CO_2 25°. Freie CO_2 2°	„	–
363	17. 9. 71	Truchtelfingen, Ob. Balingen, wasserreicher Rohrbr. beim Rathhaus	28,0	20	CaO, CO_2 26°. Freie CO_2 2°	„	–
		b. Quellenzonen im Weissen Gamma, Delta und Epsilon Ca.					
364	8. 4. 71	Unterkochen, Katzenquelle, Ursprung des weissen Kochers. Das Wasser ist ganz klar, setzt aber dennoch sehr viel weissen Tuff ab. Wassermenge: Mittel 25325 Liter, Minimum 7634 L. per Minute. Wassertemperatur 10,0° C.	23,0	40	Bleib. Härte 0°. CaO, CO_2 18,0°. Sulfate 2°. MgO Salze 5,5°. Freie CO_2 0,0°. Chlorverb. 0°. Bildet Tuff.	Geschichtete Felsenkalke des Delta, darunter liegen die Gammathone	H.
365	17. 9. 71	Thailfingen, Oberamt Balingen. Stollenbrünnle. Schwache Quelle am Stettenberg, wird sehr geschätzt, und gilt als weich. Es wird trotz der grossen Entfernung vom Dorf von den Ortsbewohnern vielfach benützt	24,0	40	CaO, CO_2 18°. Freie CO_2 2°. Vorzügl. Wasser für Kranke. MgO Salze 0°. Sulfate 0°. Chlorverb. 0°	Deltakalke auf der Grenze gegen die Gammathone.	C.
366	2. 10. 70	Aufhausen, Ob. Neresheim, Quelle der Eger. Das blaue W. hat eine mittlere Temperatur von 10° C. und setzt nach einiger Zeit den bekannten Tuff ab. Es beherbergt eine Menge üppiger Wasserpflanzen.	31,0	20	Bleib. Härte 13°. CaO, CO_2 19,5°. MgO Salze 4,5°. Sulfate 4,0°. Freie CO_2 1,0°. Chlorverb. Spur. Viele Forellen	Liegendes der geschichteten Kalkbänke des Delta auf der Grenze gegen die Gammathone	H.
367	24. 9. 71	Ebingen, Quelle beim Brunnenträger an der Schlossfelsenhalde. Dieses vorzügliche Trinkwasser hat aus die Kalkbänke der weissen Jura Delta passirt und gilt als sehr gut	24,0	40	Bleib. Härte 10°. CaO, CO_2 16,5°. MgO Salze 4,5°. Sulfate 0°. Freie CO_2 0,5°. Chlorverb. Spur	Rauhe bröcklige Schwammkalke. Liegendes einer Koralle in den geschichteten Deltafelsen.	–

(Fortsetzung)

Nummer	Datum. T. M. J.	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammt-Härtegrad	[illegible]	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	[illegible]
368	4. 6. 71	Truchtelfingen, Steigbrunnenquelle an der Strasse nach [illegible]	22,0	40	Vortrefflich. Trinkwasser.	Lieg. einer Kolonie in den gesch. Deltafels.	B.
369	26. 12. 71	Springen, Ob. Münsingen. Schmiechsprung Quelle der Schmiechen. Treibt eine Mühle mit 2 Gängen	23,2	40	Bleib. Härte 3,1°. Bildet Tuff. Temp. 10,6° C.	Deltablöcke auf dunkelfarbigen Gammamergeln.	–
370	26. 12. 71	Springen, Quelle des Felsensprungs, gilt als besonders gut	21,6	40	Bleib. Härte 2,4°. W. für Kranke.	"	–
371	26. 12. 72	Gundershofen, Aachquelle, starke Quelle, Sommerseite gegen Hütten	22,6	40	Bleib. Härte 3,4°. Bildet Tuffe.	"	–
372	26. 12. 71	Gundershofen, Brühnele, starke Quelle, ½ Kilometer vom Ort	23,5	40	Temp. 10° C. Bildet Tuffe.	"	–
373	26. 12. 71	Wolfsgrabenquelle bei Hütten, sehr wasserreiche Quelle	20,5	40	Bleib. Härte 2,2°. Bildet Tuffe.	"	–
374	1. 4. 72	Seeburg. Quelle der Erms, treibt sofort einige Mahlgänge	23,0	40	Bleib. Härte 2,9°. Bildet Tuffe.	"	–
375	8. 4. 71	Königsbronn, Brenztopfsprung. Der Quelltopf hinter dem Hammerwerk ist 5 m tief und sein Überreich treibt sofort das K. Walzwerk. Die abfliessende Wassermenge beträgt im Mittel 55 [illegible] Liter per Minute	18,5	40	Bleib. Härte 6,0°. CaO CO$_2$ 11,0°. MgO Salze 5,5°. Sulfate 0°. Chlorverb. 0°. Freie CO$_2$ 0°.	Dolomitische Epsilonfelsen auf den zellichen Deltaplatten.	H.
376	8. 4. 71	Königsbronn Pfefferqu. Wassermenge im Mittel 10920 Liter per Min. Das krystallklare ausfliessende Wasser nährt wie das Brenzw. eine Menge üppiger Wasserpflanzen. Gilt als hart	21,0	40	Bleib. Härte 2,2°. CaO CO$_2$ 14,5°. MgO Salze 2,5°. Sulfate 1,5°. Chlor arb. 1°. Freie CO$_2$ 0,5°.	"	–
377	8. 4. 71	Itzelberg Ob. Heidenheim, Ursprung der Hürbe Hauptquelle, sogenannte bessere Quelle [illegible] wasserreich. Soll Brenzwasser aus Eselsberg sein. Das Brenzw. in Giengen hatte aber am 9/4. 71 nur 18,5° Härte	26,0	20	Bleib. Härte 8,0°. CaO CO$_2$ 10,5°. MgO Salze 5,5°. Sulfate 0°. Freie CO$_2$ 0,5°. Chlorverb. Spur	Plumpe Felsenkalke, Epsilon Quenstedts Marmor und Zuckerkorn	–
378	8. 4. 71	Hürben Hürbenurspr. sog. schlechte Qu.	24,5	40	Temp. 10° C.	"	N.
379	8. 4. 71	Giengen [illegible]	20,4	40	Soll sehr ges. sein. Trinkw. für Kranke	"	–
380	16. 9. 71	Mägerkingen, wallender Brunnen, krystallklare starke Quelle beim Pfarrhaus. Wassertemp. 8,8° C. 2212 L. p. Min.	24,0	20	Vorzügl. Trinkw. CaO CO$_2$ 22,1°. Freie CO$_2$ 2,5°. Bildet Tuffe.	Plumpe Epsilondolomite auf thonigem Delta	C.
381	16. 9. 71	Mägerkingen Kapellgasse, 81 L. per Min. gilt als sehr weiches Trinkw.	25,0	20	CaO CO$_2$ 23,5°. Freie CO$_2$ 1,5°.	"	–
382	16. 9. 71	Brunnen bei Mägerkingen, Quelle hinter dem Adler, sehr wasserreiche Quelle. Temp. 9,7° C.	24,0	40	CaO CO$_2$ 21,0°. Freie CO$_2$ 2,9°. Gut zur Bewässerung	"	–
		8. Quellenhorizont im Weissen Zeta Qu.					–
383	27. 12. 71	Seeburg. Brunnen an der Münsinger Steige. Es laufen 2 Röhren	24,3	40	Gutes Trinkw. Inkrustirt	Plattenkalke	U.
384	26. 12. 71	Münsingen, Quelle I im Weiher	22,8	40	Gutes Wasser	Unterregion der Zementhalt Krebsscheerenplatten (Zetaplatten)	–
385	26. 12. 71	" " II " "	22,6	40	Bleib. Härte 2,1°	"	–
386	26. 12. 71	" " III " " Diese 3 Quellen speisen 4 Brunnen der Stadt, aber bei grosser Dürre spärlich	23,1	40	Bleib. Härte 3,6°. Klares und frisches Trinkwasser	"	–
387	24. 12. 71	Münsingen, Waschhausbr. lauf	24,4	40	Gilt als hart.	"	–
388	27. 12. 71	Trailfingen, Mittelbrunn, lauf	28,8	20	" " gut.	"	–
389	26. 12. 71	" Brunnenstube la. [illegible]	27,8	20	" " hart	"	–
390	26. 12. 71	Münsingen, Pumpbr. am Farrenstall versiegt selbst bei grosser Dürre nicht	30,4	20	Reichliche Quelle. Gilt als sehr hart	"	–
391	1. 4. 72	Münsingen Ablrohbrunnen, an der Strasse nach Feldstetten	28,2	20	Schwache Quelle. Gilt als hartes W.	"	–
392	" 9. 72	Schloss Brunnen bei Friedingen. Quelle beim Ochsenwirthshof, Schöpfbrunnen ohne freien Abfluss	25,0	20	Keine SO$_3$ Salze. Frei von Chlorverb. Frisches W.	Zetaplatten oberhalb ohne Ablagerung	–
393	26. 8. 76	Irrendorf Schöpfbrunnen unten im Dorf, einzige Quelle des Ortes	26,0	20	Nur CaO Salze. Wenig MgO Salze	"	–

(Fortsetzung)

Nummer	Datum.	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammthärtegrad	Angew. Cc.	Besondere Bemerkungen	Quellschichte.	Beobachter
	T. M. J.						
394	20. 5. 72	Holzingen, Schöpfbrunnen bei dem Pfarrhause, Sickerwasser, ist von der Witterung sehr abhängig	17,0	40	Keine Sulfate. Keine Chlore. Versiegt bei Dürre.	Zetaplatten einer kleinen Ablagerung	R.
395	26. 4. 74	Urach-Hengener Steige, „Wässerle" gefasste Quelle mit Sandsteintrog	26,2	40	30 L. pr. Minute. Herrliche Quelle.	Plattenkalk.	-
396	26. 4. 74	Urach-Hengener Steige, Quelle .	26,8	20	Gutes Wasser	dto. auf Basalt.	-
		I. Die Wasser der tertiären Eruptivgesteine.					
		a. Die Basaltwasser der mittleren Alb					
397	26. 4. 74	Würtingen, Rohrenbrunnen versorgt den ganzen Ort stets reichlich	44,2	20	Vortreffl. Trinkw. Hülsenfr. koch. weich.	Basalttuff auf dichtem Basalt	R.
398	26. 4. 74	Urach-Hengener Steige, Quellbach unter der Strassenbrücke im Eck.	36,4	20	Das W. fühlt sich sehr weich an.	„	-
399	26. 4. 74	Hengen, Pumpbr. beim Rathhaus liefert das beste Trinkwasser des Orts, das die Kranken sehr wohl von Anderem zu unterscheiden wissen.	46,2	20	Bleib. Härte 15,6°. Das W. stillt den Durst nur auf ganz kurze Zeit	Lockerer Basalttuff hm mächt. auf dichter schwarzer Basaltbreccie	-
400	26. 4. 74	Hengen, „Britanniel" Pumpbr. b. d. Hülbe	34,2	20	Früher einziger Br.	„	-
401	26. 4. 74	„ Gemeinbrunnen, Pumpbr.	42,6	20	Gutes Trinkw.	„	-
402	26. 4. 74	„ Bachhaldebrunnen, Pumpbr.	35,6	20	„ „	„	-
403	26. 4. 74	„ Rehblautta, offene Qu.	38,8	20	Gut zur Bewässerung.	„	-
404	26. 12. 71	Aufingen, neuer Pumpbrunnen bei der Kirche, 8 Meter tief	45,8	20	Schwache Quelle. Trübes Wasser.	Basalttuff bedeckt von Zetaplatten des weissen Jura	-
405	26. 12. 71	Aufingen, oberer Brunnen, wasserreicher Pumpbrunnen.	52,2	20	Bestes W. im Ort. Gilt aber als hart.	„	-
		b. Die Phonolithwasser des Hohentwiel					
406	19. 3. 72	Hohentwiel, Eselsbrunnen, schwache Qu. aus einem Ackerfeld unterhalb der Vorburg. Das Wasser enthält viel Salpetersäure in salpeters. CaO u. MgO	26,0	20	CaO, CO_2 6,3°; MgO Salze 14,1°; Sulfate 4°; Chlorverb. 3°; Schmeckt säuerlich.	Verwitterte Phonolithtuffe auf compaktem Gestein	E.
407	19. 3. 72	Hohentwiel, Quelle aus den Schutthalden, wurde zu dem starken Röhrenbrunnen vor Pfister's Hof geschöpft. Die fehlenden 2 Grade können nur salpetersaurer Kalk sein.	38,0	20	CaO, CO_2 4°; MgO Salze 20°; Sulfate 0°; Chlorverb. 0°; Viel NO_3	„	-
408	19. 3. 72	Hohentwiel. Weiler Rohrbrunnen am Gasthaus. Die schwache Quelle bezieht ihr Wasser aus Ackerland enthält daher so viel Salpetersäure, dass diese alle MgO und einen Theil des Kalkes an sich bindet.	35,0	20	CaO, CO_2 10°; MgO Salze 15°; Keine Sulfate. Keine Chlorverb. Gutes Trinkwasser.(?) Schlecht z. Brauen	„	-
		K. Wasser aus Tertiär und Gletscherschutt.					
		Quellenregion im Pfohsand auf miocänem Süsswasserletten.					
409	3. 3. 72	Wolfegg. Quelle Nicolausb. im Höllbachthale, das Quellw. wird durch ein Pumpwerk etwa 57 Meter hoch hinaufgetrieben, sodann in einem Reservoir gesammelt und mittelst einer hölzernen Röhrenfahrt den verschiedenen Brunnen der Stadt Wolfegg zugeführt. Das Wasser wird von den Einwohnern für hart gehalten, findet aber doch für alle häuslichen Zwecke, sowie als Trinkwasser Verwendung. Trotz eines kleinen Gehaltes an Sulfaten und Chlorverbin-	27,5	20	Quellent. 10,0° C.	Miocäner Süsswassersand mit Kalkknollen, gleichaltrig Pfohsand auf miocänem Süsswasserthon. Der mächtige Pfohsand ist überdeckt von Moränenschutt und errat. Blöcken alpinen Gesteins.	D.
	14. 3. 72		27,5	20	„		-
	15. 3. 72		27,0	20	„		-
	16. 3. 72		27,0	20	„		-
	20. 3. 72		28,0	20	„		-
	21. 3. 72		28,0	20	„		-
	27. 3. 72		27,5	20	CaO, CO_2 15,8°; MgO Salze 7,5°; Bleib. Härte 12°; CaO, CO_2 2°; Sulfate 19,5° (?); Chlorverb. 16,5° (?)		-

(Fortsetzung.)

Nummer	Datum	Bezeichnung der Quellen und sonstige Angaben	Gesammt-härtegrad	[illegible]	Besondere Bemerkungen	Quellschichte	[illegible]
	T. M. J.						
	11. 4. 72	Anlagen wird es in der Bierbrauerei	28,0	20	Die Wassermenge	Mischen Süßwas-	-
	26. 4. 72	ohne Schaden verwendet. In dieser	28,0	20	der Quelle schwankt	sersand mit Kalk-	-
	30. 4. 72	Quelle und ähnlichen Wassern der Ge-	28,0	20	nach den Beobach-	kügelchen aus Flins-	-
	6. 5. 72	gend wachsen folgende Pflanzen: Calli-	28,5	20	tungen aus den J.	mund auf miocenem	-
	30. 5. 72	triche verna L., C. stagnalis Scop., C.	28,6	20	1868—1871 zwisch.	Süßwassertheon. Der	-
	3. 6. 72	autumnalis L., Lemna minor L., L. gibba	28,0	20	40 und 110 Liter	mächtige Flinssand ist	-
	22. 6. 72	L., Utricularia vulgaris, U. minor L., U.	29,0	20	in der Minute	überdeckt von Mo-	-
	4. 7. 72	intermedia Hayne; Potamogeton na-	28,5	20	Gutes Wasser	ränenschutt mit	-
	12. 7. 72	tans, P. lucens, P. obtusifolius, P.	29,0	20	" "	erratischen Blöcken	-
	27. 7. 72	densus, P. crispus, P. rufescens Schrad.,	30,0	20	" "	alpinen Gesteins.	-
	2. 9. 72	Acorus Calamus, Alisma Plantago, Nym-	30,0	20	" "	"	-
	15. 10. 72	phaea alba, Nuphar luteum, Nup. pumi-	29,5	20	" "	"	-
	16. 12. 72	lum, Sparganium simplex, ramosum,	30,0	20	" "	"	-
	10. 1. 73	natans, Chara fragilis, hispida, syncarpa,	29,0	20	" "	"	-
	26. 1. 73	aspera etc.	29,0	20	CaO, CO_2 21,5°	"	-
					MgO Salze 2°		-
					Bleib. Härte 2°		-
					CO_2 1,5°		-
410	14. 3. 72	Wolfegg, Pumpbrunnen des Kaufmann	44,0	20	Das Wasser wird	Grauer Sand und	-
	23. 3. 72	Bogel, 27 m tief, Wassertemp. 8,8° C.	44,0	20	von den Anwohnern	thoniger Lehm mit	-
411	12. 3. 72	Schöpfbrunnen von Kleinlitter	23,0	20	als das beste Trink-	groben Geröllen auf	-
412	15. 3. 72	Wolfegg, Tafelbrunnen, Temp. 8,5° C.	23,5	40	wasser gerühmt	Süßwasserlehm. Da-	-
413	19. 3. 72	" Pumpbrunn. des Seiler Strobel	26,5	20	"	rüber liegt Flinssand	-
		11 m tief.			"	u. glacialer Schutt.	-
414	20. 3. 72	Wassers, Brunnen des Wirths Müller	27,0	20	Temp. 8,8° C.	"	-
415	17. 4. 72	Wolfegg, Br. des Breitwirth Iess	24,0	40	Gutes Wasser	"	-
416	13. 4. 72	Biberach, Br. des Fabrikanten Braun	23,0	40	" "	"	-
417	18. 4. 72	Aulendorf, Pumpbr. am Bahnhof	44,0	20	" "	Gletscherschutt.	-
418	7. 6. 72	Wolfegg, Brunnen am Bahnhof	29,0	20	" "	"	-
419	6. 5. 72	Wassers, Rohrbr. bei der Schmiede	32,0	20	Temp. 8,9° C.	"	-
420	3. 6. 72	Kisslegg, Br. des Franz Sonntag	24,5	40	Gutes Wasser	"	-
421	3. 6. 72	" Br. beim Schloss Wurzach	21,0	40	" "	"	-
422	3. 6. 72	" Brunnen auf dem Platz	24,0	40	" "	"	-
423	5. 6. 72	" Glasbrunnen	31,0	20	" "	"	-
424	22. 6. 72	Haisterk. Wasser vom Ursprung	23,6	40	" "	"	-
425	22. 6. 72	" Quelle ob dem Ursprung	22,5	40	" "	"	-
426	29. 7. 72	Wolfegg, Quelle ob der Neumühle	24,0	40	Sehr Tuff ab.	"	-
427	1. 8. 72	" Quelle am Fuchsenloch	44,0	20	Bogel's Wasser	"	-
428	16. 10. 72	Wolfegg, Quellwasser über der Papier-	28,0	20	Wird auf die Hol-	Grauer Sand mit	-
		fabrik von Kutter. Als Speisewasser			länder geleitet.	groben Geröllen auf	-
		des Dampfkessels dient Achwasser			"	Letten	-
		von 18° Härte.				"	-
429	5. 10. 72	Waldsee, Wasser im Stadtsee	24,5	40	Gr. Seetiefe 12,6 m.	Schutt der Grund-	-
430	5. 10. 72	" Wasser im Schlosssee	26,5	20	Grösste Tiefe 6,6 m.	moräne	-
431	5. 10. 72	" W. des Mulerbads	28,0	20	Gutes Wasser	"	-
432	5. 10. 72	" Ochsenmüllerbrunnen	26,5	20	" "	"	-
433	5. 10. 72	" Marktbrunnen	26,5	20	" "	"	-
434	28. 1. 73	Wolfegg, Höllbach ob dem Fallenstock.	20,0	20	Bleib. Härte 12,0°	Moränenschutt	-
		(Maxim. der Härte einer jährl. Periode)			MgO Salze 4,0°	"	-
435	19. 9. 72	Wolfegg, Ach, Flusswasser	21,5	20	Maximale Härte.	"	-
436	22. 6. 72	" Wasser des Stockweihers	11,5	40	Der Höllbach zeigte	"	-
437	22. 6. 72	" " des Metzlerweihers	8,5	40	an dies. Tage 11,0°.	"	-
438	3. 6. 72	Kisslegg, Wasser des Zellersee's	12,5	40	Höllbach 10,5°	"	-
439	5. 6. 72	" " " Obersees	10,5	40	" 10,5°	"	-
440	13. 4. 72	Biberach, " der Riss	24,5	20	" 13,0°	"	-
441	18. 4. 72	Aulendorf, " der Schussen	25,0	20	" 14,0°	"	-
442	26. 9. 72	Willerazhofen, Eberhardweiher	17,0	20	" 10,0°	"	-
443	7. 11. 72	Immenried, W. der Holzmühleweihers	10,0	40	" 16,1°	"	-
444	29. 4. 73	Isny, Quellenbassin der Ach mit vielen	25,0	20	Bleib. Härte 8°	Moränenschutt auf	-
		Quellen, welche krystallklares Wasser			MgO Härte 1°	blauen Letten und	-
		liefern, das mit trefflichen Forellen be-			Sulfate 14,5° (?)	feinen Sanden mit	-
		völkert ist. Die Ach treibt sofort			Chlorverb. 13,5° (?)	Braunkohlen.	-
		mehrere bedeut. Werke. Temp. 7,5° C.					

Beobachtungen an der Schwerquelle zu Rotenfeld.

Beobachter Apotheker W Ludwig

1878.	Gesammthärtegrad	Quellentemperatur	Ansehen des Wassers.	Lufttemperatur im Schatten.	Regenmenge per □ᵐ L.
	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Morgens	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Abends
1. Mai	27,5	9,4° C	hell	18,8° C	Diese Beobachtungen wurden erst am 9. begonnen
2.	29,5	8,5	„	15,8	
3.	30,5	8,8	„	18,8	
4	30,5	8,8	„	10,6	
5.	29,5	8,5	„	11,3	—
6.	30,5	7,5	„	7,5	—
7	30,5	8,1	„	8,1	—
8.	30,5	8,8	„	11,9	—
9.	28,5	7,5	„	7,5	1,6
10.	30,8	8,5	„	5,6	8,8
10 t. Mittel	29,5	8,5° C	hell	11,8° C.	—
11.	33,5	8,5	hell	2,5	11,5
12.	32,5	7,5	„	2,0	0,5
13.	33,5	7,6	„	8,1	0,5
14.	31,5	7,5	„	4,4	0,8
15.	30,5	8,5	„	14,8	0,0
16.	30,5	9,4	„	12,5	1,6
17	29,5	8,5	„	15,0	0,4
18.	30,5	8,8	„	15,0	0,8
19.	31,5	8,5	„	10,0	1,5
20.	28,5	8,8	„	10,1	5,7
10 t. Mittel.	31,4	8,3° C	hell	9,7° C	3,0
21	31,5	9,1	hell	10,6	15,0
22.	33,5	7,5	„	8,1	12,5
23.	30,5	7,5	„	11,0	0,4
24.	31,5	8,8	„	12,5	0,0
25.	32,5	7,5	Etwas trübe	10,0	30,0
26.	34,5	8,8	hell	11,5	14,0
27.	33,5	8,8	„	15,0	0,0
28.	30,5	8,1	„	10,0	1,8
29.	32,5	8,8	„	11,3	1,5
30.	32,5	8,5	„	13,1	5,1
10 t. Mittel	32,3	8,8° C	„	12,2° C	9,5
30 t. Mittel.	31,2	8,5° C.	hell	11,2° C	—
31. Mai	29,5	8,4° C.	hell	14,5° C	1,0
1 Juni	30,5	8,1	„	12,3	15,5
2.	32,5	7,5	„	10,0	3,7
3.	32,5	8,8	„	11,0	7,5
4	35,5	7,5	„	12,5	15,0
5	34,5	7,5	„	12,5	5,5
6.	30,5	8,8	„	12,5	4,0
7	30,5	9,4	„	11,0	1,5
8.	34,5	8,8	„	11,5	0,0
9	33,0	8,8	„	15,0	0,0
10 t. Mittel	33,3	8,5° C	hell	12,4° C	4,8
10	30,5	8,1	hell	15,8	5,0
11.	30,5	7,5	„	11,9	0,0
12.	31,5	7,5	„	12,5	2,0
13.	31,5	8,1	„	11,3	0,0
14.	33,5	9,4	„	10,0	0,0
15.	32,0	9,4	„	18,1	0,0
16.	35,5	10,0	„	21,9	5,0
17.	34,5	5,4	„	20,0	0,0
18.	32,5	9,4	„	18,6	0,3
19	35,5	8,8	„	11,3	0,0
10 t. Mittel	32,5	8,5° C	hell	15,4° C	0,7

(Fortsetzung)

1878	Gesammthärtegrad	Quellentemperatur	Aussehen des Wassers	Lufttemperatur im Schatten	Regenmenge per □m L
	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Morgens	7 Uhr Morgens.	7 Uhr Abends.
20. Juni	85,5	8,8° C.	hell.	20,6° C.	0,0
21	81,5	8,8	„	22,5	2,5
22.	80,5	8,8	„	16,3	0,0
23.	82,5	8,8	„	18,8	0,0
24.	88,5	8,8	„	18,8	0,0
25.	81,5	9,4	„	21,3	3,5
26.	82,5	8,8	„	17,5	2,0
27.	81,5	9,4	„	18,0	2,5
28.	84,5	10,0	„	17,5	2,5
29.	81,5	10,0	„	18,1	2,0
10 t. Mittel	82,0	9,2° C	hell	18,6° C	1,5
30 t. Mittel.	82,7	8,8° C	hell	19,5° C.	2,2
30. Juni	81,5	8,8° C	hell.	18,8° C.	0,0
1. Juli	83,5	8,8	„	18,3	0,0
2.	81,5	8,8	„	18,3	0,6
3.	80,5	8,8	„	17,5	7,5
4.	84,5	9,4	„	17,5	0,0
5.	82,5	9,4	„	18,1	0,0
6.	84,5	9,4	„	20,0	0,0
7.	83,5	9,4	„	21,3	2,5
8.	82,5	9,4	„	22,5	5,0
9.	84,5	8,8	„	19,4	6,0
10 t. Mittel	82,9	9,1° C	hell.	18,3° C.	2,3
10.	85,5	9,4	hell.	20,0° C.	0,0
11.	85,5	9,4	„	21,3	9,0
12.	83,5	8,8	„	21,3	0,0
13.	85,5	9,4	„	18,8	7,0
14.	85,5	8,8	„	16,9	0,0
15.	85,5	8,8	„	18,0	2,1
16.	83,5	9,4	„	16,3	0,9
17.	85,5	9,4	„	18,8	0,0
18.	79,5	9,4	„	23,1	1,5
19	82,5	9,4	„	17,5	0,0
10 t. Mittel	84,2	9,2° C	hell.	18,6° C.	1,4
20.	85,5	8,8	hell.	18,8° C.	0,0
21	86,5	9,4	„	25,6	0,0
22.	86,5	9,4	„	26,8	0,0
23.	86,5	9,4	„	25,0	0,6
24.	83,5	9,4	„	28,2	0,0
25.	82,5	9,4	„	26,8	0,0
26.	82,5	9,4	„	21,3	0,4
27.	81,5	9,4	„	28,8	0,0
28.	81,5	9,4	„	20,0	11,0
29.	86,5	9,4	„	18,8	0,0
10 t. Mittel	84,1	9,3° C	hell	20,5° C.	1,1
30 t. Mittel	86,7	9,3° C	hell	21,0° C.	1,6
90 t. Mittel für Mai, Juni u. Juli.	82,5	8,8° C.	hell	19,9° C.	5,0

Anmerk. Die Gesammthärte des Wassers der Schwerenquelle steigt somit langsam in der Zeit vom Frühling gegen den Hochsommer. Dieses Steigen erfolgt nach den Mittelzahlen gesetzmässig und ohne grosse Abhängigkeit vom augenblicklichen Regenfall. Hieraus scheinbare Abweichungen der täglichen Resultate vom Gesetz, welche nicht durch starke Regengüsse motivirt sind, werden darauf zurückzuführen sein, dass an solchen Tagen die Wassermengen nicht genau d. h. nicht mittelst der Pipetten ins Schüttelfläschchen gemessen worden sind.

Generaltabelle der Quellwasser Württembergs.

Quellenhorizont.	Härte Gesammt	Härte Bleibende.	Wassermenge der grössten Quellen	Prädikat.
A. Die Wasser aus Granit, Gneiss und solche im Todtliegenden.			Liter per Minute.	
a. Die Thermalwasser	11—17°	Sehr gering	100	Sehr heilkräftig
b. Die gewöhnlichen Quellwasser	1,8—7,0°	„ „	90	Ganz vorzügl. Trinkw.
B. Die Wasser des Buntsandsteins.				
a. Tigersandsteinwasser aus geschlossenem Gebirge	12,3—166,0°	„ „	10	Weiblichen Säuerlinge
b. Wasser der ausgelaugten Tigersandsteine	0,3—4,0°	„ „	400	Vorzügliche Trinkw.
c. Wasser des unteren Thonsandsteins	6,2—7,8°	„ „	600	„ „
d. Wasser der grobkörnigen Kieselsandsteine	0,2—15,0°	„ „	1600	„ „
e. Wasser der dritten Karneolschichten oder der oberen Thonsandsteine	3,3—12,4°	„ „	300	„ „
C. Die Wasser des Muschelkalks.				
a. Die Wasser der Wellendolomite	31,0—46,6°	7,1—28,0°	250	Gutes Trinkwasser
b. Die Wasser der Salzlager	320—358°	—	10	Solen.
c. Die Wasser der Gipslager	51—654°	45—654°	20°	Sehr ungesunde Trinkw.
d. Die Mineralwasser der Anhydritgruppe	86—405°	—	1000	Abführende Sauerwasser
e. Die Wasser des Zellendolomits	29,2—47,0°	11—17°	50	Gutes Trinkwasser
f. Die Wasser des Hauptmuschelkalks	24,4—56,3°	14—65°	26320	Vorzügliches Trinkw.
g. Die Wasser der Trigonodusdolomite	39,0—54,0°	—	5	Gutes Trinkwasser
D. Die Wasser der Lettenkohlengruppe.				
a. Quellwasser aus dem Kohlensandstein	26,0—40,0°	12—30°	20	Sehr gutes Trinkwasser
b. Brunnenwasser im Kohlensandstein	39,0—49,6°	—	—	Gutes Trinkwasser
c. Die Wasser der Gipsmergeln	98,0—147,0°	—	—	Schlechtes Trinkwasser
d. Quellwasser der gelben dolomitischen Kalke	35,0—58,0°	14—30°	100	Sehr geschätzte Trinkw.
e. Brunnenwasser der gelben dolomitischen Kalke	44,0—58,0°	—	—	Brauchbares Trinkw.
f. Die Wasser des vom Keuper nicht bedeckten Hohenasperkalks	33,0—45,0°	—	10	Treffliche Wasser
E. Die Wasser des Keupers.				
a. Die Wasser der Gipslager	99—193°	80—136°	3000	Sehr ungesunde Trinkw.
b. Die Wasser der dolomitischen Mergel	35—88°	18—40°	60	Brauchbare Trinkw.
c. Die Wasser der Sandsteine	15—46°	8—18°	60	Vorzügliche Trinkw.
F. Die Wasser des schwarzen Jura.				
a. Die Wasser der Psilonotenregion aus geschlossenem Gebirge	1,0—28,0°	0—4°	10	Alkalische Schwefelige
b. Die Wasser der ausgelaugten Psilonoten-Schichten	28,0—47,8	10,5—15,0°	60	Gute Trinkwasser
c. Die Wasser der Angulatenregion aus geschlossenem Gebirge	24—59°	—	15	Weiblichen Säuerlinge
d. Gewöhnliches Angulatenwasser	34,5—37,5°	—	20	Schmackhafte Trinkw.
e. Die Wasser der Numismalismergel	27,0—30,5°	11—12°	18	Ordentliches Trinkw.
f. Die Wasser der Posidonienschiefer	20,0—73,0°	—	10	Alkalische Schwefelige
G. Die Wasser des braunen Jura.				
a. Die Wasser der Opalinus Schichten	31—48°	Gering.	Sickern	Brauchbare Wasser
b. Die Wasser der Murchisonaeschichten	35°	17°	30	Gute Trinkwasser
c. Die Wasser der blauen Kalke und der Ostreenkalke oder Oolithe	20°	10°	10	Brauchbare Wasser
d. Die Wasser der Parkinson- und Macrocephalus-Oolithe	22°	12°	10	Brauchbare Wasser

(Fortsetzung)

Quellenhorizont.	Härte		Wassermenge der gefassten Quellen.	Prädikat
	Gesammte	Bleibende		
H. Die Wasser des weissen Jura				
a. Die Wasser der Impressathone und der Biplexkalke	1°–30°	3–12°	8000	Sehr gute Wasser
b. die Wasser der Quaderkalke und der plumpen Felsenmassen	16–31°	3–18°	100000	Ganz vorzügl. Trinkw.
c. Die Wasser der Plattenkalke	17–36°	4–10°	50	Brauchbare Wasser
I. Die Wasser der tertiären Eruptivgesteine				
a. Die Basaltwasser der mittleren Alb	34–52°	18–20°	60	Gute Trinkw. soweit sie nicht organ. inficirt sind
b. Die Phonolithwasser des Hohentwiel	26–38°	14–20° ?	15	Geringe Trinkwasser
K. Die Wasser der Tertiär- und Quartärbildungen				
a. Die Wasser der unteren Süsswassermolasse. (Ulmer Landschneckenkalk)	16–27°	4–6°	22	Vorzügliche Trinkw.
b. Die Wasser der Meeresmolasse	1°–134°	12–72°	50	Theilw. harte Wasser
c. Die Wasser der oberen Süsswassermolasse	8–53°	4–10°	60	Gute Trinkwasser
d. Die Wasser des alpinen Gletscherschuttes	9–44°	3–9°	1500	Ausgezeichnete Trinkw.

III. Specielle Beschreibung der württembergischen Quellwasser mit Rücksicht auf ihr Muttergestein.

A. Die Wasser aus Granit, Gneiss und rothem Todtliegendem.

Granit, Gneiss und ihr Trümmergestein, das rothe Todtliegende, bilden zwar allenthalben die Grundlage der Gesteine des württ. Schwarzwaldes, sie treten aber nur in den Thälern der Murg, Enz, Eyach, Alb, Kinzig und Schiltach partiell zu Tage. Ihre Wasser wären daher im Ganzen für Württemberg von untergeordneter Bedeutung, wenn sich nicht ein besonderes Interesse an sie knüpfen würde. Entquellen doch dem Schoose dieser Gesteine die heilkräftigen Thermen von Wildbad und Liebenzell.

Der Granit hat, wie alle ungeschichteten krystallinischen Silikatmassen, keine eigentlichen regelmässigen Quellenhorizonte, wie die aus einem Wechsel von wasserdurchlassenden und wasserdichten Schichten bestehenden Flötzgebirgsformationen. Die Meteorwasser, welche durch die Pflanzen- und Humusdecke niedersitzen, bewegen sich daher weniger durch die ganze Masse des Gesteins, sie folgen vielmehr hauptsächlich einem System engerer und weiterer Kanäle, das durch weitverzweigte Klüfte und Spalten gebildet wird. Dieses Spaltennetz ist aber in der Regel nur den oberen, von den Wassern bereits stark angegriffenen Gesteinslagen eigen. In den tieferen Regionen dagegen sind die Gesteinsmassen compakt genug, um dem weiteren Versinken der Wasser Schranken zu setzen und dieselben zu zwingen durch irgend eine Kluft als gesammelte Wasserader zu Tage zu treten. Es ist einleuchtend, dass je nach der Tiefe, in welche die Wasser eindringen, sehr verschiedene Quellen entstehen, sowohl was Temperatur, als was mineralischen Gehalt betrifft. Ist das Grundgebirge, wie bei Wildbad, Liebenzell und Baden-Baden, bis in grosse Tiefen zerrissen worden, so entstehen aufsteigende warme (hypertherme) Quellen.

Die **Thermen von Wildbad und Liebenzell** beweisen schon durch die Abhängigkeit ihrer Wassermenge von den atmosphärischen Niederschlägen, dass auch sie als Meteorwasser anzusehen sind, welche durch die Gesteine in grössere Tiefen eingedrungen und dort erwärmt worden sind, welche aber in Folge des hydrostatischen Druckes wieder zur Erdoberfläche aufsteigen müssen. Auf diesem Wege durch Buntsandstein, Rothliegendes und Granit laugen die Wasser, mit Hilfe der den obersten Schichten (Pflanzendecke und Humus) entnommenen Kohlensäure und in der Tiefe unterstützt durch höhere Temperatur und starken Druck, alle die Mineralstoffe aus, welche sie nachher zu Tage fördern.

Die **Herde** unserer Thermalwasser liegen keineswegs in enormer Tiefe. Die Berechnung, auf Grund der erfahrungsmässigen Zunahme der Temperatur im Innern der Erdrinde, ergibt folgende Resultate für die Lage der Tiefenregionen, in denen die Wasser ihre erhöhte Temperatur annehmen. Nach G. Bischof (Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie. Bonn. 1863. S. 267) beträgt diese Zunahme auf je 29 Meter 1° Celsius.

In **Wildbad** hat die wärmste Quelle 40° C, die gewöhnlichen Quellen 10° C, es muss daher eine weitere Erwärmung um 30° C. bewirkt werden, was in der Tiefenzone von **870 Meter unter Tag** der Fall sein wird. Für **Liebenzell** findet man auf diese Weise 522m beim kleinen Wildbad, während sich für **Baden-Baden** 1711 Meter ergeben.

Der **mineralische Gehalt** unserer Thermen stammt ganz entschieden aus dem **Granite**. Die chemische Zusammensetzung der Granite ergibt sich aus zahlreichen Bauschanalysen nach einer Berechnung von Roth (Zirkel, Lehrbuch der Petrographie I. Band, S. 486) folgendermassen: Kieselsäure 72. Thonerde 16. Eisenoxydul oder Eisenoxyd 1,5. Kalkerde 1,5. Magnesia 0,5. Kali 6,5. Natron 2,5.

Ein **rother grobkörniger Granit** vom nämlichen Stocke, dem die Wildbader und Liebenzeller Granite angehören, ist von König untersucht worden (Beiträge zur Statistik von Baden. XI. Heft 1861 S. 57). Er fand für den Granit vom Friesenberg bei Baden: Kieselsäure 71,91. Thonerde 13,20. Eisenoxyd 3,30. Kalkerde 0,89. Magnesia 0,78. Kali 4,88. Natron 3,51. Wasser 1,30. Ausserdem gibt das Gestein deutliche Reaktionen auf Chlor- und schwefelsaure Verbindungen.

Die folgenden genauen Analysen geben uns Auskunft über den Mineralgehalt der Thermalwasser von Wildbad und Liebenzell, sowie der Vergleichung wegen auch von Baden-Baden.

(Siehe die Tabelle S. 126.)

Ein Blick auf die Gesteinsanalysen zeigt, dass die im Wasser gelösten Stoffe sich im Granite vorfinden, und durch **direkte Versuche** ist überdies bewiesen worden, dass das Wasser diese Substanzen aus Granit auszulaugen vermag. Der Friesenberger Granit wurde pulverisirt und in zugeschmolzenen Glasröhren im Oelbade vom Wasser in ganz ähnlicher Weise ausgezogen, wie unsere Analysen nachweisen. (Vergleiche: „Beiträge zur Statistik Badens" XI. Heft. 1861. S. 44.)

Die Analysen stempeln sämmtliche **Wildbader und Liebenzeller Quellen**, gleich denen von Baden-Baden, zu **alkalischen Kochsalzthermen**. Dass im Wildbader und Liebenzeller Wasser schwefelsaurer Kalk ganz fehlt, ist jedenfalls ein Vorzug gegenüber von Baden-Baden. Diese weichen Wasser enthalten überhaupt, ausser den Carbonaten, keine Salze von Kalk und Magnesia, dagegen viel kohlensaures Natron. Sie wirken daher seifenartig und bringen auf den Körper das Gefühl von sehr weichem Wasser hervor, während die gewöhnlichen Wasser des Landes, in Folge des bedeutenden Kalkgehaltes, mehr oder weniger hart erscheinen, weil sich

(Fortsetzung S. 127.)

Gewichts-Analysen von Granit-Wassern.

Es finden sich in 1 Kilogramm Wasser, Centigramm

wasserfreier Salze:	Wildbad [1])		Liebenzell [1])	Baden [2])
	Quelle Nr 10 Trinkhalle	Mittel aller Quellen.	Unteres Bad.	Hauptquelle.
Kohlensaurer Kalk	9,614	9,531	15,029	11,51
Kohlensaure Magnesia	1,031	1,101	3,928	0,75
Kohlensaures Natron	11,546	10,844	12,925	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,087	0,087	0,036	0,35
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	Spur
Kohlensaures Ammoniak	—	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	—	—	—	20,26
Schwefelsaure Magnesia	—	—	—	—
Schwefelsaures Natron	2,949	3,120	4,619	—
Schwefelsaures Kali	1,414	1,529	4,372	0,22
Schwefelsaures Lithion	0,651	0,671	1,078	—
Chlor Natrium	23,643	24,396	73,442	215,11
Chlor-Magnesium	—	—	—	0,82
Chlor Kalium	—	—	—	16,38
Chlor Ammonium	—	—	—	0,50
Phosphorsaurer Kalk	—	—	—	0,28
Kieselsäure	6,952	6,184	5,537	11,90
Thonerde	0,055	0,050	0,038	0,11
Summe der nicht flüchtigen Bestandtheile	57,101	57,064	120,299	278,10
Daraus berechnete Härte	11°	11°	17°	27°
Halbgebundene und freie Kohlensäure	12,661	11,764	16,977	8,49
Stickstoff	—	2,801	2,362	—
Sauerstoff	—	0,043	0,008	—
Kohlensäuregas im Liter bei Quellentemp. und mittlerem Luftdruck in CC.	76,100	71,298	98,377	—
Temperatur	34,9° C	37,4° C	23,6° C.	68,63° C.
Specifisches Gewicht	1,00064 bei 18° C.	1,00055 bei 18° C.	1,00095 bei 18° C.	1,00290 bei 26,7° C.
Wassermenge per Minute	—	844 L im Ganzen.	—	132 L. (535 L im Ganzen.)

Das **Thermalwasser von Wildbad** enthält nach Fehling a. a. O. S. 181 ausser den genannten noch folgende Stoffe in kleinen unwägbaren Mengen: Salpetersäure, Borsäure, Arsensäure, Phosphorsäure, organische Substanz, Ammoniak, Rubidium, Cäsium, Baryum, Strontium, Zinn und wahrscheinlich noch Antimon, Kupfer und Blei.

Im Wasser der **Liebenzeller Thermen** fand Fehling a. a. O. S. 148 Spuren von Salpetersäure, Borsäure, Arseniksäure, Phosphorsäure, organische Substanz, Ammoniak, Cäsium, Rubidium, Baryum, Strontium und Mangan. Dagegen liessen sich Jod, Brom, Blei, Kupfer, Zinn und Antimon nicht nachweisen. In sehr grossen Wassermengen dürften aber diese Körper auch gefunden werden.

In der **Hauptquelle von Baden** hat Bunsen Spuren von organischer Substanz, Arsensaurem Eisenoxyd, Bromnatrium, Salpetersauren und Propionsauren Salzen nachgewiesen.

---

[1]) Nach Geh. Hofrath Dr. H. v. Fehling („Württ. naturw. Jahreshefte" XXII Jahrg. S. 186.)

[2]) Nach Professor Dr. Bunsen („Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung Badens" Heft XI S. 48 und „Zeitschrift für analytische Chemie von Fresenius" X Jahrgang S. 488, wo die Basen und Säuren zu den übrigen Salzgruppen berechnet sind.)

(Fortsetzung von S. 125).
bei Berührung mit der Haut leicht Kalkseifen bilden. (Vergl. Fehling Württ. naturw. Jahreshefte XVI. Jahrgang S. 108.)

Wildbad hat ausserdem einen Heilfaktor von grossem Werth in der Temperatur seiner Quellen, die von jeher als „gradrecht" bezeichnet wurde, weil sie der menschlichen Blutwärme nahe kommt. Da die Bäder weder erwärmt noch abgekühlt werden müssen, so herrscht hier direkt über den Quellmündungen eine fast absolut gleiche Badwärme. Diese Vorzüge geben dem europäischen Rufe dieses Bades eine gesicherte Grundlage. Die Quellen haben seit undenklichen Zeiten einen natürlichen Ausfluss aus den Spalten der Granitfelsen gehabt, ganz in der Nähe der Grenze gegen das Rothliegende und gegen den Buntsandstein. In den Jahren 1838—48 und 1863—65 wurde nun mittelst Bohrung in einer Tiefe von 10 bis 57 Meter eine Reihe neuer Quellen erschlossen. Obgleich alle Quellen communiciren, so ist doch eine Vermehrung der Wassermenge erzielt worden und es stehen nunmehr im Ganzen per Minute 844 Liter als Ueberfluss im Mittel zu Gebot. (Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte XXII. S. 205.)

Liebenzells Thermalwasser sind mit den Wildbadern von gleicher Mineralisirung, nur ist ihr Kochsalzgehalt eine Dreifache grösser. Der alte Reim: „Baden, Wildbad und Zell, fliessen aus Einer Quell" ist also ganz zutreffend. Ihre Temperatur ist aber weniger günstig. Zur Vermehrung der geringen Wassermenge sind Bohrversuche angestellt worden, welche drei neue Quellen erschlossen haben. Die werthvollste ist die 1866 erbohrte Quelle des kleinen Wildbad mit 28° C.

Nach den Profilen des Bohrmeisters Köhler wurden hier durchsunken: Gerölle des Buntsandsteins 14,01 m, Bunter Sandstein 17,47 m, Todtliegendes 18,63 m, und Granit 2,41 m, somit ganze Tiefe 52,55 Meter. Die aufsteigende Hauptquelle wurde übrigens schon in der Tiefe von 16 m unter Tag im Buntsandstein aufgeschlossen, sie hatte 27,8° C. Sie liefert im Mittel 117 Liter per Minute. Herr Geh. Hofrath von Fehling fand im Liter dieses Wassers: (Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte. XXII. S. 149.)

Chlornatrium	62,70	Centigramm.
Carbonat und Sulfat von Natrum, Kalium und Lithium	28,25	„
Carbonat von Kalk, Magnesia u. Eisen, Kieselsäure etc.	14,84	„
Gesammte Salze	105,84	Centigramm.

Aehnliche Granitwasser liefern auch die anderen Bohrlöcher. Das Bohrloch beim unteren Bad ergiesst nach Köhler 50 Liter per Minute, während das beim oberen Bade 141 Liter liefert. Die natürlichen Quellen des oberen und unteren Bades lieferten nach Dr. Hartmann je 30 Liter per Minute. Alle Quellen zusammen fördern also ungefähr 368 Liter per Minute zu Tage.

Die Gesammthärte dieser Wasser schwankt nach unseren hydrotimetrischen Tabellen zwischen 11,3° und 15,6°. Für die Hausquelle des unteren Bades fanden wir 14,5°. Berechnet man die Härte aber nach der Analyse, so ergiebt sich 17°.

Die gewöhnlichen Quellwasser aus Granit, Gneiss und rothem Todtliegenden haben nur die der Oberfläche nahegelegene Region der variablen Bodenwärme durchflossen. Ihre Temperatur stimmt daher im Allgemeinen mit der mittleren Lufttemperatur ihres Ausflussortes überein, es sind also orthotherme Quellen. Sie sind mit den Silikatgesteinen nicht so lange in Berührung gewesen und konnten diese deshalb nicht so stark angreifen. Dessungeachtet enthalten auch sie in ganz geringer Menge fast alle die Stoffe, welche uns die Analysen der Thermen kennen gelehrt haben. Diese krystallklaren, milden und frischen Quellwasser sind wahre Ideale eines vorzüglichen Trinkwassers. Die hydrotimetrische Tabelle zeigt, dass die Gesammthärte dieser Wasser sehr gering ist und dass sie sich zwischen 1,8° und 7,0° bewegt. Fast

dieselben Resultate erhielt der Ingenieur Belgrand[1] für die Wasser des Granitgebietes von Morvan (2°—7°) und er erklärte sie für die reinsten Wasser des Seinebeckens. Die Wasser der Pumpbrunnen sind auch im Granit härter, als die laufenden Quellen, weil hier das Wasser länger auf das Gestein wirken kann. Diess erklärt die Härte 9,5° der Nro. 15. In diesem Pumpbrunnen fand Herr Trück den rothen Faden oder Drahtwurm (*Gordius aquaticus L.*), während die anderen Quellen ganz rein sind.

Die gewöhnlichen württ. Granitwasser haben meist vor ihrem Eindringen in das Silikatgestein, den Buntsandstein und das Rothliegende, sowie an einzelnen Stellen auch den Dolomit des Zechsteins passirt. Das Massiv der Berge besteht nämlich fast allenthalben aus Buntsandstein und nur der Sockel aus Granit. Im Baiersbronner Thal sind die Wasser des Buntsandsteins fast chemisch rein und die dortigen Granitquellen entnehmen ihren Mineralgehalt ganz dem Granit, wenn sie auch durch den Sandstein niedergeflossen sind. Herr Trück berichtet von einem Brunnen im Pfarrfelde, dessen Wasser nach kurzem Lauf im Granit 2° Härte gewinnt.

Im Alpirsbacher Thale ist der Dolomit des Zechsteins sehr ausgebildet. Dieser Dolomit gibt an die durchsickernden Buntsandsteinwasser so viele Erdsalze ab, dass vereinzelt Wasser von 23° Härte erscheinen.

Dieser Repräsentant des Zechsteins besteht nach C. G. Gmelin (Naturw. Abhandlungen. Tübingen. 1826. S. 176) aus: kohlensaurem Kalk 52,20. kohlensaurer Bittererde 41,86. Thonerde 0,30. Eisenoxyd 0,26. Manganoxyd 0,07. Braungefärbtem Sand 4,85. Wasser 1,04. Zusammen 100,50.

Das Wasser des Krähenbades bei Alpirsbach geht durch Sandstein, Zechsteindolomit und Todtliegendes in den Granit nieder. Es enthält nach Sigwart in 1 Liter Wasser die Stoffe

	Centigramm	Berechnete Härtegrade.
Kohlensaures Natron	14,5	—
Schwefelsaures Natron	6,0	—
Chlornatrium	1,5	—
Kohlensaurer Kalk	23,4	22,8
Kieselerde	Spuren	—
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren	—
Summe der Salze	45,2	22,8

Dieses Wasser zeigt, dass der nur lokal vorkommende Zechsteindolomit auf die chemische Constitution sehr stark einwirkt. Das rothe Todtliegende liefert dagegen dieselben Wasser wie Granit und Gneiss, weil es aus Urgebirgstrümmern besteht, welche nur durch Eisenthon oder Kieselsäure verkittet sind.

Die gewöhnlichen Quellwasser aus Granit u. s. w. sind wie gesagt sehr weich und lassen eine vielseitige praktische Verwendung zu. Sie sind nicht nur treffliche Trinkwasser, sondern eignen sich auch mit grosser Seifenersparniss zum Reinigen der Wäsche und anderen häuslichen Zwecken. Da sie gar keine Kalksalze enthalten, so sind es die besten Speisewasser für Lokomotiven und andere Dampfmaschinen, die man nur wünschen kann. Grosse Vorzüge werden diesem weichen und kalten Wasser in der Sohlleder Gerberei zugeschrieben und es soll sich hieraus die vorzügliche Qualität des Alpirsbacher Sohlleders erklären. Auch in der Färberei ist es für gewisse Zwecke sehr geschätzt. Endlich sind die Granitwasser vermöge ihres Kaligehaltes für die Ernährung der Pflanzen ganz besonders tauglich und desshalb von hohem Werthe für unsere Landwirthschaft. Welcher Besucher unserer

[1] Siehe: *Documents relatifs aux eaux de Paris. Paris. Charles de Mourgues frères.* 1862, *second mémoire* S. 84.

Schwarzwaldthäler sollte sich nicht gelabt haben an den herrlichen selbst im Hochsommer saftgrünen Wiesen und wer sollte nicht erstaunt gewesen sein, über die ganz ungewöhnliche Ueppigkeit der Wiesengräser, der Wässerwiesen im oberen Theil des Albthales und in den Thalgründen um Loffenau. Beides ist wesentlich bedingt durch die Alkalien der Wasser des Granites. Fehling erwähnt (Württ. naturw. Jahreshefte XVI S. 108), das Wildbader Thermalwasser habe eine zerstörende Wirkung auf verschiedene organische Stoffe, namentlich auf Wolle und Leder. Da dieses Mineralwasser viel kohlensaures Natron enthält, so könnte das Abflusswasser mit grossem Vortheil zum Entfetten der Wolle verwerthet werden, wie dies in Burtscheid geschieht. (Vergl. Lersch Hydro-Chemie Bonn 1870 S. 449.) Dagegen macht das kohlensaure Natron derartige Wasser untauglich zum Bierbrauen. In den frischen Gebirgsbächen scheinen die Forellen das Granitwasser besonders zu lieben.

Das Wasser leistet aber nicht nur mittelst der in ihm gelösten Mineralstoffe der organischen Welt die wesentlichsten Dienste, sondern es ist auch der Träger einer bedeutsamen geologischen Thätigkeit. Auch die unverwüstlich scheinenden Granit- und Gneissmassen sind nicht unwandelbar. Feldspath, Glimmer und selbst der Quarz fallen den chemischen Umwandlungsprocessen zum Opfer, welche mittelst des Wassers eingeleitet werden. Das Wasser zersetzt die Silikate mittelst seines Kohlensäuregehaltes und schafft Carbonate, welche es in Lösung mitschleppt sammt einem Theil der frei werdenden Kieselsäure. Als letzter Rückstand bleibt nur die kieselsaure Thonerde, der Thon, der wesentlichste Bestandtheil des für die Bodenkultur so wichtigen Lehms. Das Wasser ist es somit, das den feldspathreichen Granit von Schramberg im Laufe langer Zeiträume in den reinen schön weissen Thon umgewandelt hat, der die dortige blühende Porzellanfabrikation begründet.

Die vereinte chemische und mechanische Wirksamkeit des Wassers endlich ist es, welche durch die Zertrümmerung der Urgesteine sämmtliche Gebilde der Flötzformationen geschaffen hat. Diese Thätigkeit dauert noch heute fort, wie die folgenden Thatsachen zeigen. Das Wildbader Thermalwasser enthält nach den mitgetheilten Analysen in 100000 Theilen nur 57 Theile Mineralsubstanzen, und doch fliessen mit dem Wasser per Jahr 252855 Kilogramm dieser Stoffe weg, die den dortigen Graniten entzogen worden sind. Die Liebenzeller Quellen fördern ebenfalls per Jahr ungefähr 193450 Kilogramm wasserfreier Salze an die Erdoberfläche, welche ebenfalls als Substanzverlust des granitischen Grundgebirges anzusehen sind.

B. Die Wasser des Buntsandsteins.

Das unterste Glied der Triasbildungen, der Buntsandstein, tritt als das ganz überwiegende Taggestein des württ. Schwarzwaldes auf und nimmt als solches 7,14 Procente der Landesoberfläche ein.

Diese Formation besteht im württ. Schwarzwald aus einem bis zu 450 Meter mächtigen einförmigen Wechsel von Sandsteinbänken und Thonlagen, in welchem sich kaum eine feste Gliederung feststellen lässt.

Zu Tage zeigen sich im Liegenden weisse Tigersandsteine (60m), welche durch Flecken von Braunmanganerz und Wad getigert erscheinen. Darauf lagert sich der untere Thonsandstein (150m), der aus einem Wechsel von rothen Sandsteinen und farbigen Thonen besteht. Hierauf folgt das mächtigste Glied der harte grobkörnige rothe Sandstein mit 120m (Kieselsandstein nach Fraas). In verschiedenen Horizonten findet sich theils als lagerhafter Kalk, theils als Nebengestein der Erzgänge, ein durch Zuführung von Kieselsäure in Lösung gefritteter Kieselsandstein. Die drei genannten Etagen des Buntsandsteins, Tigersandstein, Thonsandstein und Kieselsandstein bilden zusammen den „Vogesensandstein," E. de Beaumont's und den

„unteren Buntsandstein" der badischen Geologen. Auf der Westseite der Vogesen ist diese Bildung nach oben sehr scharf begrenzt durch eine 2 Meter mächtige Schichte,[1]) welche aus grossen Knauern eines blassgelben krystallinisch-körnigen Dolomites besteht, welche durch violettgraue glimmerige und sandigen Thon verbunden sind. (Vergl. Naumann, Lehrb. der Geognosie II. S. 742.) Am nordöstlichen Schwarzwalde scheint diese wichtige Zwischenbildung als Karneolschicht nicht zu existiren, dagegen glaubt Verf. ihr Aequivalent[2]) bei Wildberg aufgefunden zu haben. Nach Ablagerung des unteren Buntsandsteins erfolgte bekanntlich die erste Aufreissung des Rheinthals und damit eine einseitige Emporhebung seiner Schichten. Der östliche Theil des Schwarzwaldes blieb hiebei noch unter Wasser und die Gesteinsbildung ging hier ungestört weiter. Es lagerte sich aus ruhigerer See der obere Thonsandstein etwa 30m mächtig ab. Dieser thonige glimmerführende Sandstein geht gegen oben durch Zunahme des Thones und des Glimmers in den Plattensandstein über, der sich etwa 7m mächtig absetzte und von einer etwa 8m dicken Schichte fetten rothen Thones — dem Schieferletten — überlagert wird, welche die Grenze gegen den Muschelkalk bildet.

Die Mächtigkeit des „Vogesensandsteins" ergibt sich aus den Messungen des Verf. im oberen Murgthale zu 360 Meter. Die ganze „Buntsandsteinformation" ist mächtig bei Teinach 450m, in Schröcke an Dürrmenz 446m, im Bohrloch zu Dattingen bei Herb nach dem Gutachten des Dr. von Dechen über 562m, bei Heidelberg nach Dr. Schalch 560m, bei Lahr nach Dr. Schalch 420m, bei Donaueschingen aber nur 200m, und im oberen Wutachthal bei vollkommener Gliederung nach Schalch sogar blos 80m.

Die Sandsteinschichten sind mehr oder weniger poröse und daher wasserdurchlassend, auch sind sie ausserdem so stark zerklüftet, dass die Sickerwasser ungehemmt durch sie cirkuliren können. Nur die stärkeren Thonbänke sind wasserhaltend und auf ihnen sammeln sich Quellen. Daher kommt es, dass die Orte auf der Höhe des grobkörnigen massigen Sandsteins empfindlichen Wassermangel leiden, während in den Regionen der starken Thonlager eine reiche Fülle der herrlichsten Quellen zu finden ist. Gleich auf der Grenze gegen das Rothliegende treten, gezwungen von den fetten Schieferletten desselben, aus den Tigersanden viele reiche Quellen zu Tage, wie dies bei Baden-Baden, Herrenalb und Wildbad beobachtet werden kann. Auch zwischen den unteren Thonsandsteinlagern finden sich in verschiedenen Horizonten Thonbänke, welche die Wasser des Massensandsteins zu Tage leiten. Der Massensandstein selbst schliesst auch je und je eine quellenbildende Thonschichte ein, wie bei Wildberg, wo 70m unter dem Hängenden desselben schöne Quellen ausbrechen. Eine reiche Quellenzone befindet sich unter der oben beschriebenen dolomitischen Zwischenbildung. Hier werden die Wasser

[1]) F. Sandberger hat diese Grenzschicht in der Gegend von Karlsruhe ebenfalls nachgewiesen und von Durlach bei Ettlingen bis nach Grötzingen bei Durlach verfolgt. Dort besteht sie aus blassem oder weiss und blau gefleckten feinkörnigen Quarzsandstein mit Ausscheidungen von gelblichem sandigem Dolomit. Die Klüfte sind häufig mit hochrothem Karneol ausgefüllt, und deshalb nennt Sandberger diese Zwischenbildung kurzweg „Karneolschicht". (Vergl. Erläuterung der geol. Karte der Umgebung von Karlsruhe [Durlach] S. 8.) In der Umgebung von Waldshut ist von Dr. J. Schill diese Zwischenbildung „der Dolomit mit Kieselmineralien" constatirt und sehr genau beschrieben worden. [Siehe Beiträge zur Statistik Badens. Heft XXIII. S. 60.] Im oberen Wutachthal hat Dr. F. Schalch die „Karneolschicht" allenthalben aufgefunden. [Siehe Beiträge zur Kenntniss der Trias am südöstl. Schwarzwalde, Schaffhausen 1873. S. 15]. Auch die Höhe des Kniebis beim Gasthaus zum Lamm wird nach Sandberger bedeckt von der besprochenen Grenzschichte. (Vergl. Beiträge zur Statistik Badens. Heft XVI. S. 8).

[2]) An dem steilen Thalgehänge, das sich vom Bahnhof Wildberg gegen Ebhausen hinaufzieht, befindet sich in mittlerer Höhe ein Sandsteinbruch. Dickbankige hellrothbraune Quarzsandsteinblöcke von mittlerem glänzendem Korne werden hier abgebaut. Ueber den brauchbaren Bänken liegen sehr unruhig geschichtete glimmerige Sandsteinlagen, schweife und eine Menge kleiner Gerölle von Milchquarz. Darauf folgt eine dunkelvioletten Bank löcherigen Kieselsandsteins. Die zahlreichen Hohlräume von Nuss- bis Erbsgrösse zeigen Reste eines gelblichen Dolomites, dessen Kalk- und Bittererdegehalt aber grösstentheils vom Wasser fortgeführt ist. In vielen Löchern findet sich nur noch eine Menge erbsförmiger Quarzkügelchen in einem schwarzbraunen staubigen Pulver von Eisen- und Manganoxydhydrat. Nach der Messung mit einem Aneroidbarometer liegt diese Schichte 44,7 Meter unter dem Liegenden des Wellendolomits. Hier wäre sonach dort die Mächtigkeit des jüngeren Buntsandsteins.

des oberen Thonsandsteins und des Plattensandsteins gesammelt. Dieser Region gehört z. B. der stattliche Knappenbrunnen und eine Reihe anderer im Schwarzenbachthal bei Effringen an. Der Plattensandstein selbst und der eigentliche rothe Schieferthon sind aber so wasserarm, dass sie nicht einmal Pumpbrunnen zu speisen vermögen. Dagegen ist der Schieferletten ein trefflicher Sammler für die Wasser des Muschelkalkes.

Der petrographische Charakter der Sandsteinmassen, durch welche die Wasser niedergehen, ist im Ganzen sehr einfach. Der bunte meist rothe Sandstein besteht vorherrschend aus Quarzkörnern, denen etwas Feldspath und Glimmer beigemengt sind. Das Bindemittel ist meist rothes Eisenoxyd (kein Hydrat), das nicht nur die losen Sandkörner zusammenhält, sondern auch dem Ganzen seine rothe Farbe verleiht, oder ein durch Eisenoxyd gefärbter Thon. Manchmal bildet auch Kieselsäure, seltener kohlensaurer Kalk, das Cement.

Professor Dr. E. Wolff fand (vergl. württ. naturw. Jahreshefte. Jahrgang XXIII. S. 84) für einen feinkörnigen, hellröthlich gefärbten, unverwitterten Sandstein von Neuenbürg mit zahlreichen aber kleinen Blättchen von weissem Glimmer, überall mit thonigen Flecken durchsetzt (oberer Thonsandstein): Kieselsäure 91,2348. Thonerde 3,7425. Eisenoxyd 1,4891. Manganoxyduloxyd 0,0167. Kohlensaurer Kalk 0,0854. Kalk 0,0342. Magnesia 0,1114. Schwefelsäure 0,0095. Phosphorsäure 0,0240. Kali 1,8925. Natron 0,0825. Wasser und organische Substanz 0,6235 Procente. Summa 99,0078.

Der Schieferletten ist von C. G. Gmelin analysirt worden. (Vergl. „Naturwissenschaftliche Abhandlungen." Tübingen 1826 S. 173). Er fand in dem rothen Schieferthon aus den Schächten von Sulz: Rothen Thon 96,10. Kohlensauren Kalk 4,95. Kohlensaure Bittererde 1,28. Eisenoxyd 0,80. Thonerde 0,78. Manganoxyd, Spuren. Summa 99,86.

Die Gänge, welche die Formation vielfach durchsetzen, sind mit einer Reihe zum Theil massenhaft ausgeschiedener Mineralstoffe erfüllt. Wir nennen nur Schwerspath, Brauneisenstein, Quarz, silberhaltiges Fahlerz u. s. w.

Der chemische Gehalt der Wasser des Buntsandsteins, kann nach den oben angeführten Gesteinsanalysen nur sehr gering sein, denn die Hauptmasse der Stoffe, mit welcher das Wasser in Berührung kommt, ist nur sehr schwer löslich. Die Reinheit der Buntsandsteinwasser ist daher fast ohne Beispiel und geht in manchen Quellbezirken so weit, dass kein chemisches Laboratorium reineres, destillirtes Wasser darzustellen vermag, als es die Quellen liefern. So erklärte Gustav Bischof das Wasser einer Quelle bei Dossenheim unterhalb Heidelberg für das reinste Quellwasser, das ihm je vorgekommen sei. Kein Reagens, nicht einmal salpetersaures Silberoxyd reagirte im Mindesten. Im chemischen Laboratorium der Universität Heidelberg fliesst ebenso reines laufendes Wasser. Auch ein grosser Theil des württ. Schwarzwaldes hat das Glück so reine Wasser zu besitzen. Die hydrotimetrischen Tabellen weisen aus der Gegend um Beierabronn von Nr. 20 bis 56 eine Reihe solcher weicher Wasser nach aus verschiedenen Quellenhorizonten. Diese reichlich und ununterbrochen fliessenden Quellen liefern sämmtlich Wasser, das nur eine Gesammthärte zwischen 0,3° und 4,0° hat. Krystallklar entquillt dieses Wasser den Sandfelsen, ist völlig geruch- und geschmacklos, und vermöge seiner fast constanten Temperatur zwischen 6—10° C. wirkt es sehr erfrischend. Ebensolche Wasser haben auch die Umgebungen von Wildbad und Herrenalb.

Einige Quellenbezirke in der Nähe von Calw zeigen dagegen eine bemerkenswerthe Anreicherung der Wasser an härtenden Mineralstoffen, welche in den erbohrten Soolquellen Teinachs ihr Maximum erreicht. Schon in Liebenzell weisen einige sehr geschätzte Felsenquellen (Nro. 77 und 75) die Härtegrade 9,0° und 9,8° auf. Die schönen Quellen am kleinen Wildbad (Nro. 68 und 69) zeigen 6,0 und 7,8° Härte. Der Klosterbrunnen in Hirsau hat 7,6° Härte, die laufenden Brunnen in Calw (Nro. 57—61) schwanken in der Härte zwischen 11,6° und 21,5° und der Kropfbrunnen an der Teinachmündung zeigt 19,0°, während die Härte der in der Tiefe erbohrten Badquelle in

Teinach sich auf 91° beschränkt. Der 7m tiefe Pumpbrunnen beim Bahnhof Teinach lieferte so hartes Wasser, dass der Stationsmeister es für ungeniessbar erklärte. Herr Prof. Marx untersuchte im Auftrag der k. Eisenbahnbau-Commission das Wasser. Er fand im Liter 32,25 Centigramm feste Bestandtheile im Ganzen, woran 22,91 cg. auf kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia kommen, während nur 2,86 cg. Gyps vorhanden waren. Dagegen enthielt das Wasser ferner 15,10 cg. schwefelsaure Magnesia, 1,77 cg. kohlens. Eisenoxydul und 8,07 cg an Kalium- und Natrium-Chlorid. Es wurde die Station in Folge dieser Analyse auf eine nahegelegene Quelle verwiesen, welche gutes Trinkwasser liefert. Herr Prof. Marx fand in derselben pro Liter: Kohlens. Kalk 4,55. Schwefels. Kalk 1,80. Salpetersauren Kalk 1,86. Chlorcalcium 1,80. Kieselsäure 0,05 cg. und kleine Mengen von Eisencarbonat, Chlornatrium, Magnesiumverbindungen und organischer Substanz. Im Ganzen 10,18 cg.

Die Quellen in Unter-Reichenbach, Dennjacht und Kapfenhardt, sowie die höheren Quellenhorizonte um Liebenzell z. B. in Beinberg, Oberreichenbach u. s. w. haben dagegen die normale geringe Härte der Buntsandsteinwasser zwischen 1,8 und 5,0° (Vergl. im Einzelnen die hydrot. Tabellen). Eine Ausnahme macht nur der Pumpbrunnen des Löwenwirths in Ober-Reichenbach, dessen Wasser so stark eisenhaltig ist, dass sich nach kurzer Zeit aus dem anfänglich klaren Wasser starke gelbbraune Flocken von Eisenoxydhydrat ausscheiden. Der bedeutende Gehalt dieses Wassers an doppeltkohlensaurem Eisenoxydul wird ohne Zweifel durch faulende organische Substanzen aus dem Eisenoxydgehalt des Sandsteins reducirt.

Gewichts-Analysen von Wassern des Buntsandsteins.

Es fanden sich in 1 Kilogramm Wasser: Centigramm

wasserfreie Salze:	Teinach [1]) Bachquelle T. 9,5° C.	Teinach [1]) Thalquelle T. 8,2°–11,7 C.	Calw [2]) Nachold's Mineralquelle T. 6–18° C.	Kirnhalde.[3] Bad bei Bleichheim. T. 10,4° C.
Kohlensaurer Kalk	71,789	8,955	45,646	2,931
Kohlensaure Magnesia	18,205	1,560	4,896	0,184
Kohlensaures Natron	60,380	1,017	14,565	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,786	1,783	1,391	0,005
Kohlensaures Manganoxydul	0,116	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	—	—	—	0,025
Schwefelsaure Magnesia	—	—	—	—
Schwefelsaures Natron	13,566	0,300	0,882	—
Schwefelsaures Kali	3,216	1,476	—	0,282
Schwefelsaures Lithion	0,680	—	—	—
Chlor-Natrium	7,330	0,487	0,656	0,273
Chlor-Kalium	—	—	—	0,083
Chlor-Calcium	—	—	9,842	—
Chlor-Magnesium	—	—	1,150	—
Salpetersaurer Kalk	—	—	27,155	—
Phosphorsaurer Kalk	—	—	0,908	—
Kieselsäure	5,770	1,050	8,625	1,040
Thonerde	3,ur	0,071	—	—
Extractivstoffe	—	—	Unbest.	—
Gesammte Salze	181,866	11,580	117,681	4,892
Daraus berechnete Härte	91°	6°	58°	3°
Halbgebundene und freie Kohlensäure	277,672	9,797	20,400	22,324
1 Liter Wasser enthält halbg. und freie Kohlensäure in CC. bei Quellentemperatur und mittlerem Barometerstand	1538,236	54,000	140,700	127,000
Specifisches Gewicht bei 12° C.	1,002366	1,000,071	1,002602	Unbekannt.
Wassermenge per Minute	39,1 L.[4])	0,6 L.	Pumpbrunnen.	Unbekannt.

In den Teinacher Säuerlingen hat Fehling ferner spurweise nachgewiesen: Organische Substanz, Arsenige Säure, Salpetersäure, Borsäure, Fluor, Phosphorsäure, Blei, Zinn, Kupfer, Ammoniak, Strontian, Baryt, Antimon, Cäsium und Rubidium. (Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte XVI S. 136, 141–144 und XXII S. 153).

[1]) [2]) [3]) [4]) Die Anmerkungen siehe auf Seite 138.

Die vorstehenden genauen Analysen typischer Buntsandsteinwasser geben nun noch einen näheren Einblick in die Zusammensetzung der in Rede stehenden Wasser. Die Bachquelle in Teinach und die Nanhold's Quelle in Calw sind als Repräsentanten der ausgezeichneten Wasser anzusehen, während die Tintenquelle in Teinach und das Wasser des Bades Kirchhalde mehr den gewöhnlichen weichen Buntsandsteinwassern nahe stehen. Teinach hat eine Reihe von alkalischen Säuerlingen, welche theils seit alten Zeiten einen natürlichen Ausfluss haben, theils erst in den Jahren 1839—41 mittelst Tiefbohrung erschlossen worden sind. Die älteren Quellen, Dächleinsquelle, Tintenquelle, Wand- und Mittelkastenquelle entspringen aus Geröllen und Sand des Buntsandsteins. Hievon wird nur die Tintenquelle gebraucht, welche durch ihren Eisengehalt auf der Zunge schwach tintenartig schmeckt. Die Analyse zeigt, dass ausser der Eisengehalt, und etwas mehr Kohlensäure dieses Wasser auszeichnen und man ist daher berechtigt, eine ähnliche Zusammensetzung aller der Wasser der dortigen Gegend anzunehmen, deren Härte zwischen 7 und 12° liegt. Die neu erbohrten Quellen in Teinach, Wiesenquelle, Bachquelle und Hirschquelle sind dagegen starke Mineralwasser. Wiesenquelle und Bachquelle stehen in Verbindung und auch das Sauerwasser der Hirschquelle ist diesen ganz ähnlich, nur enthält es beträchtlich weniger kohlensaures Natron, wird aber zum Wein sehr gerne getrunken und massenhaft verschickt. Die Bachquelle ist am stärksten untersucht, wir geben deshalb diese Analyse nach Fehling. Beim Erbohren dieser Quelle zeigten sich in einer Tiefe von 16,9 m im rothen Sandstein die ersten Spuren von Sauerwasser. Durch verschieden gefärbten Sandstein, mit einzelnen dünnen Schichten von Thon abwechselnd, niedergehend, erhielt man bei 86,1 m eine stark hervorsprudelnde Quelle von Sauerwasser. (Vergl. Württb. naturw. Jahreshefte XVI. Jahrgang S. 137). Die Quellen Teinachs liefern zusammen 39,1 Liter in der Minute. Das Wasser der erbohrten Quellen ist stark perlend und überreich an Kohlensäure, die Temperatur derselben ist etwa 10° C., es ist sehr frisch und wohlschmeckend. Seine Heilkräfte geniessen daher mit Recht ein grosses Vertrauen. Der starke Mineralgehalt der Teinacher Bohrquellen ist für den Buntsandstein in hohem Grade auffallend. Es erklärt sich aber einerseits, durch die grosse Menge der vorhandenen Kohlensäure, welche als ein kräftiges Zersetzungsmittel auf die Gesteine wirkt, und andererseits durch die petrographische Beschaffenheit des Tigersandsteins unter Tag, dem die Säuerlinge entquellen. Die Kohlensäure wird theils aus den dicken Moospolstern und der Humusdecke des stark bewaldeten Quellengebietes von den Meteorwassern in die Tiefe geführt, theils ist sie das Produkt chemischer Vorgänge in der Tiefe. Die Sandsteinschichten, welche zu Tag Tigersande genannt werden, werden vom Bohrer stets als sandige rothe und manganhaltige Dolomite gefunden, ihre unteren Bänke aber bestehen meistens nur aus grobkörnigem Granit oder Gneiss. (Vergl. Beiträge zur Statistik Badens XVI. Heft 1863. S. 6). Diese Gesteine liegen bei Teinach in der Tiefe der Bohrlöcher, als waren sie also geschützt durch ihre Lage im Innern eines breiten Massivs und werden erst jetzt ausgelaugt, während dieselben Schichten in den schmalen zerrissenen Bergrücken um Baiersbronn, Wildbad und Herrenalb längst bloßgelegt, und ihrer leicht löslichen Stoffe grössten Theils beraubt sind. Die Nanhold'sche Mineralquelle in Calw, deren Analyse wir beigefügt haben, wurde 26,6 m unter dem Spiegel der Nagold im Sandstein erbohrt, muss aber gepumpt werden. Sie gehört demselben Horizonte an wie die Teinacher Bohrquellen, scheint aber von den Fäulnissprodukten der Stadt Calw inficirt zu sein, denn der bedeutende Gehalt an salpetersaurem Kali lässt sich kaum anders deuten. Sie wurde gebohrt um einer Gerberei das nöthige Wasser zu liefern, der Eisengehalt machte es aber zu diesem Zwecke untauglich.

Die Analyse des Badwassers von Kirchhalde gibt den chemischen Gehalt eines gewöhnlichen weichen Buntsandsteinwassers von 3—4° Härte. Es ist sehr rein und enthält nur Kohlensäure in etwas grösserer als der gewöhnlichen Menge. Der Kieselsäuregehalt mit 1,05 ist auch ganz der normale. Herr Professor Dr. Marx hatte die Güte, in einer Mischung des Wassers der 15 Liebenzeller Quellen, welche in der hydrot. Tabelle verzeichnet sind, die Kieselsäure zu bestimmen. Er fand im Liter 1,17 Centigramm.

---

5) Nach Geh. Hofrath Dr. H. v. Fehling („Württemb. naturw. Jahreshefte XVI. Jahrg. S. 140 und XXII. Jahrgang S. 166.)

6) Reducirt nach Apotheker Fadechaff in Calw. (Württemb. medicinisches Correspondenzblatt. Band VII. Beilage 26. S. 211.)

7) Reducirt nach Professor v. Babo in Freiburg. („Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung Badens." Heft XXV. S. 48.)

8) Alle Teinacher Quellen zusammen mit Ausnahme der Tintenquelle.

Da nach dem früher Ausgeführten fast alle Wasser des Buntsandsteins von vorzüglichster Reinheit sind, so eignen sich dieselben in hohem Grade für jede praktische Verwendung. Klarheit, Weichheit und Frische machen sie zu vortrefflichen Trinkwassern, die den Granitwassern nicht nachstehen. Es könnte daher für die Wasserversorgung Stuttgarts kein tauglicheres Wasser gefunden werden, als es die Quellen der Teinach oder Enz liefern würden. Im Baiersbronner Thale hält man nach den Erkundigungen des Herrn Apotheker Trëch die Granit- und Sandsteinwasser durchweg für gleich gut. Trotzdem ist von den dortigen Holzhauern manchmal behauptet worden, es fänden sich in den Waldungen, also im Sandstein, Quellen, deren Wasser Blasen im Mund und Lungen- oder Magenleiden erzeuge, es heisst in diesem Falle „einen Trunk gethan haben“. Aehnliche vorkommende Fälle werden aber vom Volksmunde auf Rechnung unvorsichtigen Trinkens bei erhitztem Körper gebracht. Es ist indessen wahrscheinlich, dass stehende, durch faulende organische Substanz vergiftete Tümpel die geschilderten Uebel erzeugen.

Sicher ist aber, dass Jedermann in dortiger Gegend Anstand nimmt, aus solchen Quellen zu trinken, die keine Brunnenkresse aufkommen lassen. Die Baiersbronner Holzhauer haben gleich denen von Wildbad, bei aller Abhärtung, kein besonderes frisches Aussehen und namentlich der weibliche Theil ist meist von bleicher Gesichtsfarbe. Man hat dies schon dem zu wenig kalkhaltigen Wasser zuschreiben wollen, aber gewiss mit Unrecht. Anstrengende Arbeit, verbunden mit häufigen Erkältungen und Durchnässungen, geringe Nahrung und ungesunde Wohnungen erklären die genannte Thatsache vollkommen. Zum Beweise braucht man nur die blühenden Kraftgestalten der Besenfelder Waldbauer anzuführen, welche dasselbe weiche Wasser trinken.

Die weichen Wasser des Buntsandsteins sind aber nicht allein vorzügliche Trinkwasser, sondern sie eignen sich auch vortrefflich zum Küchengebrauch, Hülsenfrüchte kochen vollkommen weich, die Theeblätter werden kräftig ausgezogen u. s. w. Die meisten dieser Wasser haben nur 4° Härte, während es in Württemberg Wasser bis zu 240° gibt. Es gehen daher beim Waschen mit Buntsandsteinwasser nur 0,4 Kilogramm Seife per Klafter nutzlos verloren, während ein Wasser von 240° die erstaunliche Menge von 24 Kilogramm per Klafter zerstört, ehe Schaumbildung eintritt. Dies ist nicht allein für den Hausbrauch von schwerwiegender Bedeutung, sondern es gibt auch eine sehr grosse Zahl gewerblicher Anstalten, welche beträchtliche Seifenmengen brauchen. Die Stuttgarter Waschanstalt würde vielleicht an der Enz, welche nur 1° Härte hat, gute Geschäfte machen, während das harte Wasser, das sie benützt, ihre Existenz gefährdet. Ausser zum Waschen dient Seife ferner auch zum Seidenentschälungsprocess, zum Entfetten der Wolle, Harzseife zum Leimen des Papiers in der Masse, zum Walken der Tuche, zum Schönen in der Türkischrothfärberei u. s. w. (Vergl. Bolley, Die chemische Technologie des Wassers. Braunschweig 1862.) Für alle diese Zwecke ist nicht nur die Seifeersparniss ein Geldgewinn, sondern die Produkte sind auch werthvoller, weil sich keine Kalkseife an sie gehängt haben. Die Papierfabrik von Cavallo in Wildbad nützt diese Vortheile seit langer Zeit. Die Buntsandsteinwasser bilden ferner keinen Kesselstein und eignen sich daher sehr gut zur Füllung von Dampfkesseln aller Art. Im Schwarzwalde weiss man daher nichts von den vielen theuren Antikesselsteinmitteln, nichts von den Nöthen und Gefahren des Kesselsteins. Die grosse Dampfsäge von Krauth und Cie. in Höfen weiss diesen Vorzug nicht hoch genug anzuschlagen. Die Bleichereien schätzen dieses weiche Wasser ebenso sehr wie die Bierbrauereien, und der Färberei mit Anilinfarben ist dieses reine Wasser sehr zu empfehlen. Für die Gerbereien ist es sehr brauchbar, wenn es kein Eisen enthält. Zur Bewässerung der Wiesen tau-

gen diese Wasser zwar weniger als die Granitwasser wegen ihrer Armuth an nährenden Mineralstoffen, doch werden bei der Berieselung mit Quellwasser immerhin noch schöne Erfolge erzielt. Nach einer gefälligen Mittheilung von Dr. E. Schüz in Calw gehen die „Valmerien" im Buntsandstein-Wasser stets zu Grunde, dagegen gedeihen z. B. Trapa natans, Ranunculus aquatilis L., R. fluviatilis Hoffm., R. aurecomus L., R. aconitifolius L., Callitriche vernalis Kütz., Montia rivularis Gmel., Chrysosplenium alternifolium L., und C. oppositifolium L., Lemna polyrrhiza L., Potamogeton Crispus L., Arum maculatum L.

Die geologische Thätigkeit des Wassers hat auch auf die Formation des Buntsandsteins vielfach umgestaltend eingewirkt. Im Liegenden sind die Tigersande als ausgelaugte dolomitische Sandsteine anzusehen, deren Eisen- und Manganoxydflecken nur die letzten Reste des weggeflösseten Gehaltes sind, wie dies schon ausgeführt worden ist. In der Region der thonigen Zwischenbänke, also im unteren und oberen Thonsandstein, hat das Wasser die Thonbänke an den Schichtenköpfen aufgeweicht und weggeschwemmt und so den harten Sandsteinbänken die Unterlage geraubt, so dass diese am Thalhang hinabgerutscht sind und oft wahre Steinmeere bilden. Die grobkörnigen Massensandsteine haben vielfach durch den Einfluss der Humussäuren das Bindemittel verloren und zerfallen daher zu losem und weissem Sande, der theilweise von den Bächen weithin verschleppt wird. Auch die Pflanzenwurzeln reduciren überall, wo sie mit dem Sandstein in Berührung kommen, sein Bindemittel das Eisenoxyd zu Oxydul, das sich mit Kohlensäure verbindet und als doppeltkohlensaures Eisenoxydul in Lösung fortgeht. Die erzführenden Gänge bei Neuenbürg, Bulach etc. sind ebenfalls durch Quellen mit den Gangmitteln und Erzen gefüllt worden. Die Brauneisensteine sind ganz entschieden als kohlensaure Salze durch Wasser in die Spalten geführt worden, wie dies die Afterkrystalle von Brauneisenstein nach Spatheisenstein beweisen. (Näheres hierüber siehe Württ. naturw. Jahreshefte. XXII. Jahrg. S. 168 ff.) Die Zersetzung der feldspathigen Bestandtheile im Sandstein durch Luft und Wasser liefert Kaolin (Thon). Dieser Thon wird auf den ebenen Hochflächen des Schwarzwaldes nicht fortgewaschen, sondern vermischt sich mit dem feinsten Sande im Humusboden so innig, dass dieser förmlich wasserundurchlassend wird und jene öden Grinden, schwankenden Torfmoore und braunen todten Seen bildet, welche mit ihren vereinzelten Latschforlen in so grellem Gegensatz stehen zu den dichten Tannenwäldern der Thalgehänge. Das Wasser weiss aber nicht nur den Buntsandstein anzugreifen, obwohl er so wenig Lösliches enthält, sondern es schleppt auch mittelst der Bäche und Flüsse alljährlich eine solche Masse von Sand und Gerölle aus den Sandsteingebieten weg, dass man füglich annehmen darf, die heutigen tiefeingeschnittenen Schwarzwaldthäler seien grossentheils vom fliessenden Wasser geschaffen worden. Um sich hievon zu überzeugen, braucht man nur die mächtigen Buntsandstein-Geröllmassen zu betrachten, welche von Bietigheim bis Jagstfeld die Höhen der Thalgehänge bedecken.

C. Die Wasser des Muschelkalks.

Im auffallendem petrographischen Gegensatze zu den rothen Sand- und Thonschichten des Buntsandsteins, besteht das mittlere Glied der schwäbischen Trias — der Muschelkalk — aus blaugrauen Kalken und Dolomiten, welche ein reiches Steinsalz- und Gipslager einschliessen.

Im Profil des Muschelkalkes folgen von unten nach oben folgende Schichten:

1. Der Wellendolomit, dolomitische Mergel, welche gegen oben an vielen Orten in den Wellenkalk übergehen, einen dünngeschichteten grauen Kalk mit schwarzen Concretionen und

wellenförmig unebene Schichtung. Beide Sedimente sind zusammen etwa mächtig	60 Meter
2. Die Glieder der Anhydritgruppe:	
a. Einzelne Anhydritlagen mit Salzthon	9 „
b. Steinsalz, dicht, in Nesterform gelagert	19 „
c. Salzthon (Salzerde) mit schwachen Dolomit- und Anhydritausscheidungen	35 „
d. Anhydrit oder Gips mit dolomitischen Kalken	15 „
e. Graulichweisse Kieseldolomite mit Schiefkalken und Hornsteinausscheidungen oder zellige Dolomite im Wechsel mit gelben und grünlichen Thonen	12 „
Totale Mächtigkeit der Anhydritgruppe	85 Meter
3. Der Hauptmuschelkalk (Alberti's Kalkstein von Friedrichshall). Die sehr regelmässig Bank auf Bank gepackten Kalke sind im Mittel mächtig	81 „
4. Die massigen krystallinischen und cavernösen Dolomite mit Trigonodus Sandbergeri — die Trigonodusdolomite — sind am oberen Neckar mächtig	23 „
Die Muschelkalkformation [1]) im Ganzen ist somit mächtig durchschn. etwa	227 Meter

Die genannten Gesteine verhalten sich nun sehr verschieden gegen das in die Tiefe dringende Tagwasser. Während die Kalkmasse dem Wasser freien Durchgang gestatten durch zahllose Klüfte und Höhlen, sind die fetten Thonbänke völlig wasserdicht und es sammeln sich daher auf Letzteren die niedergehenden Wasser. Der unterste Quellenhorizont wird von den fetten Schieferletten des Buntsandsteins gebildet. Die untere Grenzfläche des Muschelkalks sammelt daher eine Menge wasserreicher Quellen. Wellendolomit und Wellenkalk sind aber ziemlich thonig, daher sitzen die Wasser nur langsam durch sie nieder und sie speisen daher ihre Quellen sehr nachhaltig. Im Liegenden ist der Wasserzudrang ganz erstaunlich. Durch die Höhe bei Calw sollte z. B. beim Bahnbau ein Tunnel-Stollen getrieben werden, es konnten aber die andringenden Wasser nicht bewältigt werden, der Stollen ersoff trotz aller Anstrengung und es blieb schliesslich nur übrig, statt eines Tunnels den tiefen Hau-Einschnitt auszuheben. Die Anhydritgruppe hat drei Wassersammler. Hart auf der Grenze gegen den Wellenkalk finden sich einige Thonlagen, welche den Salzstock gegen unten abschliessen. Hier sammeln sich die Soolen der Salzwerke. In der Mittelregion der mächtigen Salzthone, welche den Salzstock bedecken, finden sich unter Dolomitmergeln fette Thone, welche ebenfalls die Wasser sammeln. Die Hauptwasserbank aber ist nahe dem Hangenden der Anhydritgruppe, wo eine mehrere Meter mächtige Lage wasserdichter grünlicher Thone den Anhydrit mantelartig deckt. An den tiefsten Punkten dieser Schichtfläche brechen allenthalben sehr starke Quellen aus, manche derselben bilden sofort Bäche und treiben hart an der Quelle schon Mühlwerke, wie z. B. die Quelle in Börstingen, die Eutinger Thalmühlenquelle und viele Andere. Dieser Wasserreichthum stammt indessen fast ganz aus dem Hauptmuschelkalk, dessen klüftereiche Strata die Wasser ohne Hinderniss so tief versinken lassen.

Ist diese wassersammelnde Fläche nicht irgendwie durch ein Thal angeschnitten, so stauen sich auf ihr die Wasser auf und es entstehen aufsteigende Quellen und Töpfe, wie z. B. der Sprudel im Eutinger Thal und der Topf der Lampenmühlquelle bei Rottenburg. Artesische Brunnen an Tiefpunkten angelegt, gelingen hier stets, wie die Bohrungen im Canstatter Thale zur Genüge bewiesen. Auch im Schachte von Friedrichshall erschloss hier der Bohrer eine Quelle, welche 9400 Liter in der Minute lieferte.

[1]) Weiteres enthalten die Quellenwerke: F. v. Alberti, Beitrag zu einer Monographie des Trias. Stuttgart, 1834; F. v. Alberti, Ueberblick über die Trias. Stuttgart 1864; F. v. Alberti, Halurgische Geologie. Stuttgart, 1852.

Mit diesem Wasserreichthum in der Oberregion der Anhydritgruppe contrastirt die Armuth, der von den Wohnstätten gemiedenen wasserleeren Haupt-Muschelkalkplateaus gewaltig. Nur hie und da sammelt ein dünner Lettenbeteg zwischen den Kalkbänken so viel Wasser, um einen leicht versiegenden Pumpbrunnen speisen zu können. Auf den Trigonodusdolomiten herrscht ebenfalls Wassermangel, denn im Liegenden sammeln einige Thonbänke nur spärlich etwas Wasser.

Die Wasser kommen bei ihrem Niedergang durch die Schichten des Muschelkalks mit Gesteinen von sehr verschiedener Zusammensetzung in Berührung, wie sich aus den folgenden Gesteinsanalysen ergibt.

Wellendolomit enthält: Kohlensauren Kalk 31—47 p. C., Kohlensaure Magnesia 22—30 p. C., Kohlensaures Eisenoxydul 2—4 p. C., Kohlensaures Manganoxydul 0,2—0,8 p. C. und Kieselsaure Thonerde 14—40 p. C. (Vergl. v. Alberti, Hal. Geol. I. S. 447 und C. G. Gmelin, Naturw. Abhandl. I. S. 165 und 168.)

Steinsalz, Fehling fand (Württ. naturw. Jahreshefte IV. S. 36) für eine Mittelsorte: Chlornatrium 98,86. Schwefelsaures Natron 0,00. Schwefelsauren Kalk 0,55. Kohlensauren Kalk 0,52. Kohlensaure Bittererde 0,18. Thon mit Eisenoxyd 0,58 p. C. Zus. 100,12.

Salzthon, Nach Fehling enthält die Hallerde von Sulz (Württ. naturw. Jahresh. IV. S. 41) Thon 22,00. Eisenoxyd mit Thonerde 7,51. Schwefelsauren Kalk 46,95. Kohlensauren Kalk 8,04. Kohlensaure Bittererde 9,88. Chlornatrium 1,09. Wasser 4,25 p. C. Zus. 100,72.

Anhydrit ist nur in der Tiefe vorhanden, gegen Tag hat er allenthalben Wasser aufgenommen und besteht dann als Gips im Falle der grössten Reinheit aus Schwefelsaurem Kalk 79,07 und Wasser 20,93 p. C. Beide Gesteine kommen aber nur selten rein vor, meist sind sie modificirt durch Thongehalt und Bitumen, neben Beimengungen von Bittersalz und Glaubersalz.

Zellenkalk, nach Dr. Platz (Beiträge zur Statistik Badens Heft XXV. S. 38) bestehen die rothen Zellenkalke bei Kippenheim aus: Kohlensaurer Kalkerde 87,453. Kohlensaurer Bittererde 1,879. Thonerde und Eisenoxyd 1,571. Kieselsäure 0,521. Quarz und Thon 10,167 p. C. Zus. 101,080.

Hauptmuschelkalk, Gesteinsprobe von Münster nach Faisst (Württ. naturw. Jahreshefte VII. S. 105): Kohlensaurer Kalk 94,56. Kohlensaure Bittererde 1,55. Thon 3,16. Eisenoxyd und Thonerde 0,33. Chlor: Spur.

Die mergeligen Zwischenlager haben nach Faisst (a. a. O. S. 101) folgende Zusammensetzung: Kohlensaurer Kalk 60,22. Kohlensaure Bittererde 10,60. Thon 18,80. Eisenoxyd und Thonerde 8,00. Chlor: Spur. Zus. 99,22.

Trigonodusdolomit aus Malbatus nach C. G. Gmelin (Naturw. Abhandl. I. S. 163) enthält ein Handstück von Niedernau: Kohlensaurer Kalk 53,66. Kohlensaure Bittererde 40,29. Kohlensaures Eisenoxydul 2,36. Thonerde und Manganoxyd: Spuren. Sand und organische Materie 1,00. Wasser 0,60. Zus. 97,81.

Alle im Vorstehenden genannten Kalksteine und Dolomite enthalten nach Schramm (Württ. naturw. Jahreshefte V. S. 58 ff.) und Fehling (ebendaselbst S. 72 ff.) kleine Mengen von kohlensaurem Kali und Natron, sowie Phosphorsäure, Bestandtheile die jedoch nur in einem einzigen Fall mehr als ein Procent betragen. Nach Neumeyer a. a. O. XXIV. S. 225 sind aber die Alkalien als Silikate nicht als Carbonate vorhanden.

Von sämmtlichen Bestandtheilen sind Chlornatrium, Glaubersalz, Bittersalz, Gips und Spuren von Kieselsäure schon in reinem Wasser löslich, während kohlensaurer Kalk, kohlensaure Bittererde und kohlensaures Eisenoxydul sofort durch Vermittlung von Kohlensäure dem Wasser in Lösung zugeführt werden können.

Die genannten Stoffe besitzen aber sehr verschiedene Löslichkeit und sind in den Horizonten der Muschelkalkformation so ungleich vertheilt, dass die Quellwasser je nach den Schichten, welche sie ausgelaugt haben, sehr verschiedenartig mineralisirt zu Tag kommen. Die nachstehenden „Analysen von Muschelkalkwassern" weisen daher Repräsentanten für die verschiedenen Quellenhorizonte nach-

Gewichtsanalysen von Muschelkalkwassern.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramm

Substanzen.	Bad Röthenbach, [2]	Sole von Wilhelmshall [3]	Schacht in Friedrichshall [4]	Neues Stuttgarter Mineralbad. [5]	Salzbrunnen zu Hall. [6]
	Wellendolomit.	Steinsalz	Salzerde.	Obere Anhydritgr.	Anhydritgr.
Kohlensaurer Kalk	19,01	29,7	—	203 84	31,3
Kohlensaure Magnesia	1 12	—	—	—	3,5
Kohlensaures Natron	—	—	—	—	—
Kohlensaures Eisenoxydul	—	—	—	2 16	—
Schwefelsaurer Kalk	4 17	461,3	620,0	9017	411,3
Schwefelsaure Magnesia	7 30	—	180,0	50,67	17 1
Schwefelsaures Natron	—	5,1	—	11 31	15,0
Schwefelsaures Kali	—	—	—	—	—
Chlornatrium	—	25625,1	1930 0	164 51	2588 0
Chlorkalium	—	—	—	10,58	—
Chlormagnesium	0 20	Spur	60,0	—	3,3
Kieselsäure	0 24	—	—	1,10	—
Thonerde	—	—	—	Spur.	—
Brom und Jod	—	—	—	Spuren.	—
Verlust und org. Stoffe	1,50	—	—	—	4,4
Summe der Salze	34,13	26121 2	2730,0	435,57	2876,5
Daraus berechnete Härte	29°	558°	654°	200°	546°
Freie Kohlensäure	Kleine.	Unbekannt.	Unbekannt.	191,90	—
1 Liter Quellwasser enthält bei der angegebenen Temperatur u. mittlerem Barometerstand freie Kohlensäure	0 CC.	Unbekannt.	Unbekannt.	1065 CC.	30 CC.
Quellentemperatur	10 8° C.	"	"	21 2° C.	8 4° C.
Wassermenge per Minute	Reichlich.	"	"	560 L.	358 L.

Substanzen.	Wilhelmsbrunnen in Cannstatt [8]	Inselquelle in Berg [9]	Quelle bei Beinstein [7]	Karlsbad bei Mergentheim. [8]
	Obere Anhydritgruppe.		Ob. Anhydr.	Anhydritgruppe
Kohlensaurer Kalk	106,74	92 98	62,36	143,29
Kohlensaure Magnesia	—	—	—	6,56
Kohlensaures Natron	—	—	—	—
Kohlensaures Kali	—	—	—	—
Kohlensaures Eisenoxydul	1 73	1 48	0,80	0,95
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	Spuren.
Schwefelsaurer Kalk	85,09	129,46	85,44	83,80
Schwefelsaure Magnesia	59,07	47,77	44,09	248,58
Schwefelsaures Natron	38,60	0,00	10,29	670,60
Schwefelsaures Kali	4,25	8,20	9,00	—
Chlornatrium	201 04	249,80	131,70	1337,70
Chlorkalium	—	—	—	28,60
Chlormagnesium	—	—	—	—
Chlorlithium	—	—	—	1,26
Kieselsäure	Spur	Spur	1,00	5,10
Thonerde	—	—	—	Spuren.
Brom und Jod	Spuren	Spuren	—	1,61
Summe der Salze	488,42	529,67	354,56	2227,72
Daraus berechnete Härte	208°	220°	158°	405°
Freie u. halbgebundene Kohlensäure	153 2	173 4	55,95	107,9
1 Liter Quellwasser enthält bei der angegebenen Temperatur u. mittlerem Barometerstand freie Kohlensäure	848 CC.	904 CC.	300,3 CC.	600 CC.
Quellentemperatur	18,2° C.	19,9° C.	17° C.	10,9° C.
Wassermenge per Min. [9]	795 L.	1470 L.	Unbekannt	Unbekannt.

Gewichts-Analysen von Muschelkalkwassern
1 Kilogramm Wasser enthält Centigramme

Substanzen	[illegible] Hauptquelle [1]	[illegible] Quelle [2]	[illegible] quelle [3]	[illegible] quelle [4]
	Zellendlich [illegible]	Hauptgruppe [illegible]	Zellen [illegible]	Zellendelmut [illegible]
Kohlensaurer Kalk	67.09	15.61	49.49	91.724
Kohlensaure Magnesia	10.5[illegible]	21.41	10.18	25.141
Kohlensaures Natron	—	—	—	—
Kohlensaures Eisenoxydul	10.92 [3]		1.04	0.611
Kohlensaures Manganoxydul	—			0.021
[illegible] Kali	5.01			—
Schwefelsaurer Kalk	8.42		3.48	
Schwefelsaure Magnesia	13.84	0.21	1.25	
Schwefelsaures Natron	-	—		—
Schwefelsaures Kali		—		11.021
Chlornatrium	4.19	—	—	4.438
Chlorkalium	1.38	—		13.18[illegible]
Chlor[illegible]	—	—	Spur	—
Chlormagnesium		2.70	0.48	
Kieselsäure	1.55	—	0.81	1.248
Thonerde	—	—	—	Spuren
Brom und Jod		—	—	Spuren
Organische Substanz		0.13	Spuren	Spuren
Summe der Salze	122.89	105.07	82.71	148.198
Daraus berechnete Härte	38°	16°	20°	13°
Freie und halbgebundene Kohlensäure	216.0 [4]	106.3	290.5	208.2
1 Liter Quellwasser enthält bei Quellentemperatur und mittlerem Luftdruck	1212 CC	501 CC	1110 CC	1640 CC
Quellentemperatur	10.0° C	8.5° C	10° C	13.8° C
Wassermenge per Min. [8])		—	—	—

Anmerkungen zu vorstehenden Tabellen.

[1]) [illegible] nach Dr. [illegible] Med. Correspondenzblatt VIII. 1838, S. [illegible]
[2]) Nach Dr. [illegible] Württemb. naturw. Jahresh. IV. S. 42.
[3]) [illegible] Tabellarische Übersicht über die [illegible] S. 11.
[4]) [illegible] (Württemb. naturw. Jahreshefte XIII. S. 119 ff.) [illegible] Die Quelle [illegible] Die totale Wassermenge aller Quellen dieses Bades beträgt [illegible] per Minute.
[5]) [illegible] nach Sigwart [illegible] S. 11.
[6]) Nach Prof. Dr. Sigwart. Württ. naturw. Jahreshefte XV. S. [illegible]
[7]) [illegible] Württemb. naturw. Jahreshefte VII. S. 181 ff., wobei [illegible] Magnesia [illegible]
[8]) Nach der 1868 [illegible] der Quelle [illegible] publicirt [illegible]
[9]) Nach den Messungen des Stadtbaumeisters [illegible] 29. April 1867.
[10]) [illegible] Vergl. die [illegible] Dr. [illegible] Beilage 1869 S. 28.
[11]) Nach Prof. Sigwart [illegible] Med. Corresp.-Bl. VII. 1837 S. 289.
[12]) Nach Prof. Sigwart [illegible] Med. Corresp.-Bl. XIV. 1844 S. [illegible]
[13]) Nach Prof. Chr. Gmelin. Med. Corresp.-Bl. XXII. 1852 S. 189.
[14]) Der [illegible] künstlich [illegible]
[15]) Die Bestimmung der [illegible] bezieht sich auf die [illegible] Hauptquelle.
[16]) Die Quellen [illegible] zu Stumpf [illegible] sichtbarem Abfluss.

Die Wasser des Wellendolomits werden durch die mitgetheilte Analyse des Röthenbadwassers gekennzeichnet. Der Gehalt an kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Bittererde erklärt sich sofort aus der Gesteinsanalyse. Das Magnesiacarbonat tritt nach dieser Analyse sehr zurück gegen das Kalkcarbonat, weil Dolomitspath der Auslaugung viel besser widersteht als Kalkstein. Ueberdies zersetzt der aus der Anhydritgruppe stammende kleine Gypsgehalt das Magnesiacarbonat, so dass schwefelsaure Magnesia und kohlensaurer Kalk entsteht. Die Sulfate sind nur in geringer Menge vorhanden und von der mittleren Gesammthärte von 40 Graden bleiben

daher nur etwa 7 Grade als bleibende Härte (wovon 4° Sulfate) übrig. Die nachhaltigen kräftigen Quellen des Wellendolomites, mit ihrem frischen klaren Wasser, sind daher mit Recht sehr geschätzt für alle Zwecke des häuslichen Gebrauchs. Für manche industrielle Zwecke könnte zwar der Kalkgehalt etwas nachtheilig wirken, dieser kann aber mittelst Erhitzung des Wassers leicht ausgefällt werden. Zur Speisung von Dampfkesseln kann dieses Wasser ohne alles Bedenken verwendet werden, weil die Sulfate, wie gesagt, nur in geringer Menge vorhanden sind und der kohlensaure Kalk nur einen leicht entfernbaren Schlamm, aber keine Krusten an den Kesselwänden absetzt. Der Locomotivbetrieb beim Ausbruch des Hasenschottes bei Calw bestätigte das Gesagte vollkommen, indem die Kessel mittelst einfacher Auswaschung völlig rein erhalten werden konnten.

Die Wasser der Anhydritgruppe sind ein Schatz unseres Landes, dessen volkswirthschaftliche Bedeutung hoch angeschlagen werden muss. Voran stehen die Wasser aus dem Steinsalzlager, die Solen. Bis zum Jahre 1815 war unser ganzes Salinenwesen auf das Vorkommen von natürlichen 1—5procentigen Solen aus dieser Gruppe gegründet. Friedrich von Alberti hat uns gelehrt, mittelst Bohrlöchern und Wasserzuleitung aus dem Salzstock gesättigte (28procentige) Sole zu heben, so dass jetzt jährlich über 800000 Centner Kochsalz gewonnen werden und unser ganzer Bedarf mehr als gedeckt ist. Das Kochsalz hat aber bekanntlich im gesunden menschlichen und thierischen Organismus wichtige Funktionen beim Stoffwechsel, und muss im normalen Blut constant vorhanden sein, es ist somit ein unentbehrliches Lebensbedürfniss. Ausserdem sind unsere Solen seit alten Zeiten als treffliche Heilmittel gegen gewisse Krankheiten der Haut, Flechten, Skropheln, Ausschläge und Geschwüre der Weichtheile und der Knochen benützt worden. Es finden sich daher allenthalben in der Nähe der Bohrlöcher auf Salz Solbäder, in denen die Sole auf 4 bis 8 Procent mit süssem Wasser verdünnt und auf 30° C. erwärmt verwerthet wird, so z. B. in Jagstfeld, Hall, Sulz, Rottweil, Offenau u. s. w. Das Kochsalz ist ferner auch für die Landwirthschaft von hohem Werthe und es war als Düngemittel schon den Alten bekannt. Gesättigte Sole zerstört zwar alle Vegetation, aber in grösserer Verdünnung ist sie derselben sehr zuträglich. Kochsalz wirkt nämlich in geringerem oder höherem Grade lösend auf alle basischen Pflanzennährstoffe, sowie auf die Phosphorsäure, Schwefelsäure und auch auf die Kieselsäure. Vorherrschend aber wirkt seine lösende Kraft auf Kalkerde und Magnesia. (Vergl. Dr. E. Heiden in der Zeitschrift „Die landw. Versuchsstationen“ XI 1869 S. 300.) Aus diesen Gründen wird die Hallerde in Sulz mit Sole besprengt und damit ihr Dungwerth erhöht.

Aus der Mittelregion der mächtigen Salzthone kommen ebenfalls sehr werthvolle Quellen zu Tage. Die Wasser laugen hier vermittelst eines enormen Kohlensäurereichthums die Gesteine sehr intensiv aus und wandeln sich zu heilkräftigen Säuerlingen um.

Wir rechnen vor Allem hieher die vielbesuchten aufsteigenden Thermen des Canstatter Thales. Die Temperatur derselben sowie ihr Kochsalzgehalt[1]) beweisen, dass sie aus der obern Anhydritgruppe stammen, obgleich ihre Wasserstrahlen schon entspringen, sobald die Thondecke der Lettenkohle durchgestossen wird. Der verdiente Hydro-Chemiker Prof. Dr. Sigwart hat schon im Jahre 1845 auf Grund vieljähriger Untersuchungen (vergl. Württ. naturw. Jahreshefte I S. 180) dargethan, dass die Canstatter Mineralwasser nichts Anderes seien, als eine Auflösung von Kochsalz, Gyps und Dolomit mittelst Wasser und Kohlensäure, und dass die übrigen Salze[2]) welche unsere

---

[1]) Nach Fehling bringen allein die 2 Quellen der neuen Stuttgarter Mineralbades jährlich 35000 Centner Kochsalz zu Tage.

[2]) Es muss indessen im Auge behalten werden, dass die Analysen keinen genügenden Aufschluss zu geben vermögen über die Vertheilung der Säuren an die Basen.

oben mitgetheilten Analysen nachweisen, durch gegenseitige Zersetzung jener Körper gebildet werden. So entsteht z. B. schwefelsaures Natron (Glaubersalz) aus schwefelsaurer Bittererde (Bittersalz, welches sich aus kohlensaurer Bittererde und Gyps bildet) durch Umsetzung mit Chlornatrium u. s. w. Die specifischen Wirkungen dieser Kalkquellen beruhen neben dem Kochsalzgehalt auf ihrem Reichthum an abführenden schwefelsauren Salzen (Glaubersalz, Bittersalz und schwefelsauren Kali) und an Eisen. Da gleichzeitig noch eine Menge freier Kohlensäure vorhanden ist, so werden die Salze vom Magen leichter ertragen und die Canstatter Säuerlinge erweisen sich sehr wirksam gegen gewisse Unterleibskrankheiten, namentlich gegen Verstopfung und Verschleimung, gegen Hämorrhoidalbeschwerden und ihre Folgen. Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass Canstatt nächst Wildbad der besuchteste Kurort Württembergs geworden ist. Die Wasserfülle, welche im Canstatter Becken aus der Tiefe emporsteigt ist einzig in ihrer Art. Director von Seyffer hat die Wassermenge welche 18 natürlichen und 16 artesischen Sauerbrunnen entströmt, auf 18000 Liter per Minute bestimmt. Näheres über Canstatt findet sich in der Schrift: „Dr. v. Veiel: Der Kurort Canstatt und seine Mineralquellen. Canstatt 1867.“ Nach der oben gegebenen Analyse ist die Mineralquelle bei Kuln stein dem Canstatter Wasser sehr ähnlich. Die Quelle des Kochbades in Mergentheim gehört wohl demselben Horizonte an, sie enthält aber Kochsalz nebst Bitter- und Glaubersalz in solchen Mengen, dass sie ein förmliches Bitterwasser liefert. Dieses Wasser wirkt daher noch stärker auf die Schleimhäute des Magens, des Darmkanals und der Leber und wird namentlich bei Congestivzuständen nach Brust und Kopf, mit Erfolg benützt.

Eine dritte Gruppe von Heilquellen liefert die **Anhydritgruppe** in ihrer obersten Region. Diese Gesundbrunnen treten namentlich im Thale des Neckars, zwischen Horb und Rottenburg auf, und haben in **Niedernau** und **Imnau** zur Errichtung von Badeanstalten geführt. Dort dringen die reinen Wasser des Hauptmuschelkalkes nur wenig tief in die Anhydritgruppe ein, sie werden aber durch Kohlensäure-Exhalationen, welche aus der Tiefe kommen, in **kräftige Säuerlinge** vom angenehmsten Geschmack verwandelt, deren sich Gesunde und Kranke gerne bedienen.

Diese Wasser enthalten wenig Sulfate, wie die obigen Analysen zeigen, und die kohlensauren Erdsalze werden vom Magen gut ertragen, mit Hilfe der freien Kohlensäure. Die Bewohner von **Bösslingen** [*]) Dieringen, Sulzau, Obernau und Niedernau trinken daher aus diesen „Brantweinbrunnen“ täglich und mit grosser Vorliebe und nehmen selbst auf's Feld ihre „Sauerwasserschlegel“ mit. Das Neckarthal besitzt auf der genannten Strecke eine ganze Menge derartiger Quellen, welche vielfach unbenützt, als „**kochende Sulzen**“ im Wiesengrunde brodeln. Vergilbte Rasenplätze, todte Vögel und Insekten bezeichnen die Stellen an denen die Kohlensäure dem Boden entströmt. Trifft ein solcher Kohlensäurestrom auf eine Quelle, so werden die zu Sumpf gespannten Wasser mit Kohlensäure gesättigt, und es entsteht ein Sauerbrunnen. Interessante „**Kohlensäurehöhlen**“ finden sich z. B. im Thalgrunde unterhalb des Schlosses Weitenburg, wo das mitgelbe Wasser in mehreren Tümpeln siedet und brodelt und wo ringsum die Vegetation vom giftigen Hauche ersterben ist. Ueber den Sauerbrunnen lagert sich eine förmliche Schichte von Kohlensäure, welche bekanntlich ein schweres Gas ist. In dieser Schichte erlischt eine brennende Kerze sofort und der Mensch, der sich hineinwagt, sinkt bewusstlos zu Boden und stirbt, wenn nicht rasche Hilfe zur Hand ist. So erging es einem Locomotivführer vor wenigen Jahren, der bei der Station Eyach seine Unvorsichtigkeit mit dem Leben bezahlen musste. In kleineren Mengen im Wasser gelöst, wird dagegen angenommen, dass die Kohlensäure von sehr wohlthätigem Einfluss auf den menschlichen Organismus sei, indem sie die Thätigkeit des Magens und Darmkanals steigert und die Lösung der Nährstoffe vermittelt. Diese Eigenschaften erklären auch die auffallende Thatsache, dass die sehr harten schmecken Säuerlinge geniessbar sind. Woher die dem Erdinnern entströmende Kohlensäure stammt, ist noch nicht ausgemacht. Wahrscheinlich entwickelt sich das kohlensaure Gas in der Region der Anhydritgruppe,

---

[*]) Als erfrischendes sehr angenehmes Getränke ist das Wasser der „**Kathrinenquelle**“ zu empfehlen. Es wird von dem Besitzer — **Lammwirth Lautenmeier** in **Bösslingen** — sorgfältig gefüllt und versandt. Er berechnet den Krug ab Station Eyach mit 1,5 Kreuzer. In Tübingen und Stuttgart wird dieser reine und kräftige Säuerling vielfach dem Göppinger und Selterser vorgezogen.

Ebenso gut ist ferner das Wasser der „Kraftquelle“ zu Niedernau.

welche über dem Salzthone liegt, also in den Anhydritlagern und den zelligen Kieseldolomiten, und zwar durch die Einwirkung der gelösten Kieselsäure auf die Carbonate des Kalks, der Magnesia und des Natrons. (Vergl. Schübler, Württ. naturw. Jahresh. XIII. S. 46).

Die Wasser der Anhydritgruppe sind nach dem Gesagten von hohem volkswirthschaftlichem Werthe, obgleich viele derselben als ständiges Trinkwasser so wenig zu brauchen sind, als zum Kochen der Speisen, zur Reinigung der Wäsche, zur Füllung der Dampfkessel oder zum Brauen des Bieres. Auch in der Zucker fabrikation sind diese Wasser gefürchtet, wegen des Kochsalz- und Gipsgehaltes. Gips macht die angewendete Knochenkohle gipshaltig und damit unwirksam. Kochsalz bedingt theilweise das Feuchtwerden der Zuckerbrode und verschuldet wie Salze überhaupt, eine geringere Ausbeute an Zucker. Der Kochsalzgehalt darf nach Prof. Dr. E. Wolff in dem Wasser einer Zuckerfabrik die Menge von 50 Theilen in 100000 nicht erreichen. Manche Quellen aus den Gipslagern sind so mit Gips gesättigt, dass ihr Wasser nur schwer verdaut werden kann. Sie werden nicht mit Unrecht „Kropfbrunnen" genannt, so z. B. eine Quelle bei der Güninnger Sägmühle. Für die Färberei und Bleicherei sind wohl sämmtliche Wasser der Anhydritgruppe zu hart und in der Gerberei taugen sie nichts, wegen des Eisengehaltes.

Glücklicherweise eignen sich die Wasser des Hauptmuschelkalkes um so besser für die genannten Zwecke. Sie kommen nur mit Kalkbänken in Berührung und die mächtigen Wasseradern, welche in förmlichen Bächen aus dem Gebirge brechen, liefern deshalb zwar kalkhaltiges, aber doch für Haus- und Industrie ganz brauchbares Wasser. Die Gesammthärte schwankt zwischen 24 und 36 Graden, während die bleibende Härte nur 14 bis 25 Grade beträgt. Durch Sieden fällt der doppeltkohlensaure Kalk als einfach kohlensaures Salz aus und die Wasser sind alsdann so rein, dass sie zum Brauen des Bieres etc. trefflich verwendet werden können. Diese Wasser enthalten auch so wenig Sulfate, dass sie zur Speisung der Dampfmaschinen ohne jedes Bedenken gebraucht werden dürfen. Es ist bekannt, dass sich in der Türkischrothfärberei und in der Seidefärberei mit Krapp nur mit kalkhaltigem Wasser gewisse Nuancen schön hervorbringen lassen, hiezu sind also die Wasser des Hauptmuschelkalks sehr zu empfehlen. Für manche industrielle Benützung ist aber der Umstand etwas hinderlich, dass die Quellen bei starken Gewitterregen schon nach wenigen Stunden trübe schlammige Wassermassen auswerfen, welche durch das zerklüftete Gestein zu rasch abfliessen können. Zur Bewässerung der Wiesen sind diese Quellen dagegen sehr geeignet.

Die Mischung der verschiedenen Wasser der Muschelkalkformation in den Bächen und Flüssen ist zur Berieselung der Wiesen in noch höherem Grade werthvoll. Die mineralischen Nährstoffe, welche z. B. das Wasser der Würm bei Pforzheim den Graspflanzen darbietet, erlauben einen fünfmaligen Schnitt der betreffenden Wiesen, während die Nagoldthalwiesen derselben Gemarkung, welche mit Buntsandsteinwasser versorgt werden, viel geringeren Ertrag liefern.

Die geologische Thätigkeit der durch die Schichten passirenden Wasser, tritt in der Muschelkalkformation deutlich vor die Augen. Der Wellendolomit erscheint an exponirten Stellen als ein Schutt von dünnschiefrigen Mergeln mit einzelnen gelbbraunen Plättchen, während in der Tiefe der Berge compakte dunkelgraue fast ungeschichtete Massen getroffen werden, die nur mit Pulver oder Dynamit bewältigt werden können. Dies ist rein die Folge der Auslaugung durch die Tagwasser. Noch auffallender sind die Veränderungen, welche die Anhydritgruppe erleidet, sobald die Wasser irgendwo einen Weg durch die abschliessenden Thone gefunden haben. Das leichtlösliche Steinsalz wird aufgelöst und weggeführt. Die kalkhaltigen Dolomitbänke werden ihres kohlensauren Kalkes beraubt und in krystallinische Dolomite um

gewandelt. Der Anhydrit verwandelt sich durch Wasseraufnahme in Gips, indem er sein Volumen im Verhältniss von 100 : 157 vergrössert. Diese Aufblähung erfolgt mit unwiderstehlicher Gewalt und veranlasst im geschlossenen Gebirge lokale Hebungen ganzer Schichtencomplexe. So wurden z. B. die beiden isolirt in den Keuper herauf ragenden Muschelkalkkuppen zwischen Backnang und Sulzbach gehoben. Gips ist aber ein Salz, das sich in 460 Theilen Wasser löst. Ist daher ein Gipslager den durchfliessenden Sickerwassern schutzlos preisgegeben, so verschwindet es in relativ kurzer Zeit vollständig und verursacht dadurch unter Umständen Senkungen der auflagernden Schichten. Die Anhydritgruppe erscheint daher gegen Tag stets zusammengeschrumpft und wird vielfach nur durch Lettenbänke, Zellenkalke und Hornsteine angedeutet. Das überlagernde Gebirge wird durch die geschilderten Vorgänge in mannigfacher Weise dislocirt, Hebungen, Senkungen, Knickungen, Zusammenstürze u. s. w. treten so häufig auf, dass es erklärlich wird, warum man früher den Gips als ein eruptives Gebilde ansehen konnte. Der enorme Substanzverlust der Anhydritgruppe lässt sich ahnen, wenn man bedenkt, dass allein die Canstatter Quellen bei einer Wassermenge von 13050 Liter in der Minute, und einem durchschnittlichen Salzgehalt von 450 Centigramm per Liter, alljährlich über 30 Millionen Kilogramm Mineralstoffe zu Tage fördern. — Der **Hauptmuschelkalk** besteht vorherrschend aus Kalkstein, welcher je nach seiner mehr erdigen oder mehr krystallinischen Beschaffenheit, nach Credner in 900—3000 Theilen kohlensäurehaltigem Wasser löslich ist. Wir finden daher diese Kalkmassen selbst in der Tiefe der Berge vielfach angefressen und durch Kanäle zerklüftet, die sich öfters zu weiten Hohlräumen und Höhlen erweitern. Der Zusammensturz solcher Höhlen, welche der Oberfläche nahe sind, hat die Bildung der Erdtrichter zur Folge, welche sich im Gebiet des Hauptmuschelkalks so häufig finden. Die **Trigonodus-Dolomite** besitzen mehr Widerstandskraft gegen Wasser und Luft, sie schmücken daher mit ihren wunderlich gestalteten romantischen Felsgruppen häufig unsere Thalränder.

Es ist schon vielfach die Frage aufgeworfen worden, ob die Muschelkalk-Dolomite sich direct aus wässeriger Lösung niedergeschlagen haben oder ob sie aus einer Umwandlung des Kalksteins hervorgegangen seien, mittelst circulirender Lösungen von doppeltkohlensaurer Magnesia. Die bedeutendsten neueren Geologen neigen sich letzterer Ansicht zu. Nach **Zirkel** (Petrographie 1866. I. S. 247) ergreift die halbgebundene Kohlensäure des im Quellwasser vorhandenen Magnesiabicarbonats einen Theil des kohlensauren Kalks, wandelt ihn in lösliches Kalkbicarbonat um, das vom Wasser fortgeführt wird, während die kohlensaure Magnesia mit dem andern Theil des kohlensauren Kalkes sich zu dem schwer löslichen Doppelsalz **Dolomit** verbindet. Da in der überlagernden Lettenkohlenformation eine Menge von Bittererde sich findet, so scheint diese Erklärung für die Trigonodusdolomite möglich zu sein. Die Cavernosität dieser Gesteine würde sich daraus erklären, dass bei dem gedachten Vorgang des Kalkstein nach Elie de Beaumont 12,1 Procent an seinem Volumen verliert. Uns scheint es indessen doch wahrscheinlicher zu sein, dass sich alle Dolomite des Muschelkalks mittelst Auslaugung des kohlensauren Kalkes aus dolomitischen Kalksteinen gebildet haben.

D. Die Wasser der Lettenkohlengruppe

Die Gesteine der Lettenkohlengruppe oder kurz der „**Lettenkohle**“ werden von manchen Geologen zum Muschelkalk gerechnet, während andere dieselben als erste Etage des Keupers betrachten. Aber sowohl die petrographischen Verhältnisse als die eminente Wichtigkeit der hier vorkommenden Wassersammler sprechen dafür, diese

Schichten hier als eine selbstständige Zwischenbildung aufzufassen. Wir begrenzen diesen Schichtencomplex nach unten durch das Hängende der Trigonodus-Dolomite, nach oben durch das Hängende der vielfach zelligen Hohenaschkalke, und rechnen die darüber lagernden Gipse ganz zum Keuper.

Die Lettenkohlengruppe bildet als Decke des Muschelkalks die Landesoberfläche zu beiden Seiten des Neckars von Schwenningen bis Sulz, breitet sich von hier weg gegen Haigerloch, Rottenburg und Herrenberg zum fruchtbaren „Gäu" aus, nimmt in der Gegend zwischen Leonberg, Waiblingen, Backnang, Bönigheim und Markgröningen weite Flächen ein und deckt fast die ganze Hohenloher Ebene. Muschelkalk und Lettenkohle nehmen zusammen etwa 81,5 geographische Quadratmeilen oder 23,04 Procent der Landesfläche ein.

Die Aufeinanderfolge und Mächtigkeit der betreffenden Gesteine ergibt sich wohl am Besten aus den schönen Aufschlüssen der Seebronner Steinbrüche bei Rottenburg. Wir fanden dort im Juni 1871 folgendes Profil von unten nach oben:

Trigonodusdolomit¹) in der Sohle des Bruchs, nach oben sehr bituminös, von gelblicher Farbe, wechsellagern mit Lettenschiefern, sind aber tiefer sehr zerklüftet.

I. Grauer Lettenkohlensandstein.

Bonebed mit Nothosaurus etc.	0,20m
Schwarzblauer Lettenschiefer	0,20
Sandstein mit schwarzen Concretionen, sog. Kalkaugeln (Mauersteine)	0,40
Lettenschiefer	0,30
Sandsteinplättchen (0,02m dick)	0,40
Schwarzblaue sandige Lettenschiefer, wasserdichte Bank	0,30
Grauer Werkstein von feinem Korn, mit kieseligen Kugelabsonderungen in Bänken von 0,2—0,5m geschichtet	4,50
Sandplättchen mit einzelnen brauchbaren Platten von 0,10—0,20m Stärke	1,80
Sandige Schiefer mit Equiseten etc.	1,00
Zusammen	9,10m

II. Lettenkohle und Dolomit.

Blaue Lettenschiefer mit Schweifen von erdiger Kohle (Lettenkohle) und Gipsspuren in Form von Marienglas, sehr wasserdicht, daher der Haupt-Quellensammler	1,50m
Blaue spätige Kalkbank von grosser Härte sog. „Katzenköpf" mit Lingula	0,35
Verwitterbare helle Kalkbank mit Lingula Zenkeri	0,20
Blauschwarze Lettenschiefer (wasserdicht)	0,25
Blaue Kalkbank	0,55
Bläulicher Lettenschiefer	0,30
Bläulicher Steinmergel	0,20
Schwärzlicher Lettenschiefer	0,10
Blaue harte aber verwitterbare Kalkbank	1,05
Mürbe gelbe Kalkbank mit schwarzen Punkten	0,06
Bläuliche und gelbliche oder graue Lettenschiefer, sehr wasserdichte Thone, welche viele Quellen zu Tage leiten	0,45
Hellgraue Kalkbank sog. „Wassersteine"	0,50
Harte blaue Kalkbänke (Strassenmaterial) sehr quarzreich	0,85
Schwärzliche Lettenkohlenschiefer	0,15
Graugelbe dolomitische Steinplättchen, sog. Ackersteine	0,05
Zusammen	6,70m

¹) In manchen Gegenden z. B. in Lothringen und der Franche-Comté entwickelt sich zwischen Trigonodusdolomit und Lettenkohlensandstein eine bis 100m. mächtige Gips- und Steinsalzbildung. (Vergl. Alberti, Ueberblick über die Trias S. 264) Auch Prof. Dr. Fraas hat sich laut gef. Mittheilung 1869 in Gemmrigheim überzeugt, dass die Trigonodusbank und Myophoria Goldfussi in und über den dortigen Anhydrit mit Salz sich befindet. Dagegen verlegt Fr. Nies diese Salzbildung in die Gipsmergel des Keupers. (Siehe sein Werk „Die angebliche Anhydritgruppe im Kohlenkeuper Lothringens" Würzburg 1876.)
In Württemberg finden sich jedenfalls in dieser Region an manchen Orten Gypsbildungen.

III. Hoheneckerkalke.	
Gelbliche und bläuliche Lettenbank, (ein wasserdichter Quellensammler)	0,20 m
Hoheneckerkalke, in hiesiger Gegend nur eine Bank, die in harten gelben zellenkalkähnlichen Klumpen, sog. „Wölfen oder Schrofen“ vielfach zu Tage steht	1,00
Zusammen	1,20 m
Lettenkohlengruppe im Ganzen somit	17,00 m

Die Mächtigkeit dieser Gesteine schwankt indessen in den verschiedenen Landestheilen ziemlich bedeutend, namentlich schrumpft der Werkstein, nach Art aller Sandsteine, oft bis auf einige handhohe Sandschieferbänke zusammen. Die Lettenkohle und ihre Dolomite sind dagegen fast überall gleich entwickelt und die Hoheneckerkalke schwellen nur in der Gegend um Ludwigsburg bis zu 8 m Mächtigkeit an. Das Ganze ist aber nirgends unter 10 m oder über 25 m mächtig entwickelt.

Das Profil zeigt einen mannigfaltigen Wechsel von wasserdichten Thonbänken und wasserdurchlassenden Gesteinen. Dadurch wird eine ganze Reihe von Quellenhorizonten gebildet und die Lettenkohlengruppe erscheint als eine der wasserreichsten Formationen des Landes. Der „schiefrige Thon“ im Liegenden der Gruppe wird an manchen Orten bis zu 6 m mächtig, er sammelt die Wasser des Werksteins und, wo die Gipsbildung vertreten ist, die Wasser des Gipses. Er bildet die untere artesische Wasserschichte in Heilbronn. Die gelben oder grünen Mergelschiefer dicht über dem Kohlenflötz sind durchweg mehrere Meter mächtig, sehr fett und deshalb fast absolut wasserdicht. Auf diesen Thonen werden die Wasser der „gelben dolomitischen Kalke“ aufgefangen und in zahllosen Quellen zu Tage geleitet und in Brunnenschächten erschlossen. Diese Thone bilden die „artesische Hauptwasserschichte“ in Heilbronn und Prof. Fraas nennt sie ihrer constanten Verbreitung wegen mit Recht „Landeswasserbach.“ Viele Dörfer, selbst solche auf isolirten Hochflächen, wie z. B. Hochdorf O.A. Horb, werden dadurch aufs Reichlichste mit gutem Wasser versorgt. Ausserdem bilden noch mehrere Thonbänke zwischen den gesammten Dolomiten Quellen. Endlich stauen sich auf den Thonen, welche den Hoheneckerkalk unterlagern, die Wasser des Keupergipses auf, welche oft in förmlichen Bächen zu Tage brechen.

Die petrographische Zusammensetzung der Lettenkohlegruppe ist ziemlich complicirt. Der Werkstein ist feinkörnig und hat ein thoniges Bindemittel. Er ist der beste Haustein Schwabens, obgleich er hie und da Schwefelkiesknollen und riesige splitterharte Kalkkiesen beherbergt. Unter dem Werkstein kommen an manchen Orten Gipsschichten vor. Die Mergel sind dolomitisch und sehr schwefelkiesreich, sie gehen öfters in Alaunschiefer über. In den kohligen Lettenbänken scheiden sich vielfach auch wirkliche Kohlenflötze aus, die aber nur selten über 3 dm stark werden und ganz von Schwefelkiesen und Thonen durchzogen sind. Sie werden in Gaildorf zum Zwecke der Gewinnung von Vitriol, Alaun und Eisenoxydhydrat abgebaut. Die dolomitischen Kalkbänke sind bald sehr kalk- bald sehr magnesiareich. Der Eisen- oder Schwefelkies ist in sämmtlichen Schichten ungemein verbreitet.

Diesem Material entnehmen die Wasser der Lettenkohlengruppe ihren chemischen Gehalt. Kohlensäure und Eisenvitriol unterstützen das Wasser bei der Auslaugung der Schichten. Eisenvitriol d. h. schwefelsaures Eisenoxydul entsteht nämlich aus dem Eisen- oder Schwefelkies, sobald sauerstoffhaltige Tagwasser mit demselben in Berührung kommen. Derselbe setzt sich mit kohlensaurem Kalk um und es entsteht Gips und kohlensaures Eisenoxydul, kohlensaure Magnesia wird beim Zusammentreffen mit Eisenvitriol in schwefelsaure Magnesia (Bittersalz) und kohlensaures Eisenoxydul umgewandelt, während sich im Thonschiefer Alaun (schwefel

saure Kalithonerde) bildet. Ebenso wird Natron und Kali in die löslichen schwefelsauren Salze übergeführt und mit den vorgenannten Stoffen in die Quellen geliefert.

Die untenstehenden Gewichtsanalysen weisen in der That die Anwesenheit der genannten Mineralstoffe in den Lettenkohlenwassern nach. Die Wasser des artesischen Brunnens in Heilbronn wie auch das Wasser des Crailsheimer Sauerbrunnens kommen aus der Gipsregion, daher dominirt der Gipsgehalt. Dagegen führen die vielbenutzten Wasser der „gelben dolomitischen Kalke" meist nur wenig Gips, weil diese Schichten ihren Schwefelkiesgehalt vielfach auf die angegebene Art schon verloren haben. Die Wasser der Gipsregion gehören zu den sehr harten und können weder zum Trinken noch zum Kochen verwendet werden, obgleich sie „krystallklar" sind. Dagegen verleiht der mässige Salzgehalt den übrigen Lettenkohlenwassern einen besondern Wohlgeschmack und macht die frischen klaren Wasser zu einem sehr erquickenden Trank.

Analysen von Wassern der Lettenkohlengruppe.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramm

Substanzen.	Heilbronn. Art. Brunnen von Schäuffelen [1]).	Crailsheim. Sauerbrunnen [2]).	Markgröningen. Pumpbrunnen d. Apotheke [3]).	Markgröningen. Brunnen im Präceptorhof [4]).
Kohlensaurer Kalk	20,8	42,8	43,2	31,9
Kohlensaure Magnesia	—	—	—	—
Kohlensaures Natron	—	—	—	—
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren.	1,4	—	—
Kohlensaures Kali	—	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	128,5	107,0	10,5	5,5
Schwefelsaure Magnesia	29,7	29,0	37,5	31,2
Schwefelsaures Natron	15,3	17,6	17,5	4,4
Schwefelsaures Kali	Spuren	0,4	—	—
Chlornatrium	2,0	—	31,3	3,8
Chlorkalium	—	—	—	—
Chlorcalcium	—	—	—	—
Chlormagnesium	—	1,1	—	—
Kieselsäure	} 1,7	0,8	—	—
Thonerde		—	—	—
Organische Substanz	Spuren	—	—	—
Summa der Salze	199,8	205,7	140,0	78,8
Daraus berechnete Härte	139°	147°	79°	69°
1 l der Quellwasser enthält freie Kohlensäure	23 CC.	104 CC.	Unbek.	Unbek.
Wassermenge pro Minute	3762 L.	8 L.	—	—
Temperatur	13,1° C.	10,0° C.	—	—
Specifisches Gewicht	—	1,0022	—	—

[1]) Analyse von Helbsitter. Vergl.: Dr. Bruckmann. Die neuesten art. Brunnen etc. Stuttgart. 1851. S. 39. Tiefe des Brunnens 48,4 m.

[2]) Reducirt nach der Analyse von Mayer. Vergl. Dr. Schmelzer. Das Bad Crailsheim. Heilbronn. 1842.

[3]) Nach der am 10. März 1870 vorgenommenen Massanalyse des Apotheker C. Cluseler.

[4]) Nach der Titriranalyse des Apotheker C. Cluseler vom 20. März 1870.

Diese Verhältnisse werden auch durch unsere Titriranalysen bestätigt. Die Wasser der Gipsregionen zeigen 66—147° Gesammthärte, welche meist von Gips und Magnesiasalzen herrühren. Sie gelten überall als hart und fast ungeniessbar, selbst das Vieh mag sie nicht saufen. Zum Kochen sind sie untauglich, die Hülsenfrüchte werden nicht weich, das Fleisch wird im Topfe braun und inkrustirt, die Gemüse schmecken bitter. Die übrigen Wasser sind dagegen viel weicher. Der Werkstein liefert Quellwasser von 26—40° Gesammthärte, wovon nur 12—20° bleibende Härte

sind. Die Pumpwasser des Werksteins sind etwas härter, sie zeigen 39—50° totale Härte. Beide Wassergattungen werden aber als ganz tauglich geschildert, für alle Zwecke des häuslichen Gebrauches. Die Quellwasser der „dolomitischen Kalke" sind trotz ihrer nicht unbedeutenden Gesammthärte von 35—56° sehr geschätzte Trinkwasser. Ihre permanente Härte beträgt aber auch nur 14—30°, wovon auf Gips und Chlor meist nur einige Grade kommen, oft fehlen die letzteren Stoffe sogar ganz. Die Magnesiahärte mit 11—30° ist dagegen ziemlich bedeutend, die Wasser wirken daher abführend auf den menschlichen Organismus. Die Wasser der Brunnenschächte reichern sich in dieser Region in Folge der längeren Berührung mit den Gesteinen an, sie haben 44—98° Gesammthärte. Die Wasser der Hohenecherkalke kommen hier nur in Betracht, soweit sie von Keuperschichten nicht überlagert werden. In diesem Falle liefern sie treffliche Wasser von 33—45° Gesammthärte.

Die Verwendbarkeit der Lettenkohlenwasser ergibt sich schon aus dem Angeführten. Wir tragen noch nach, dass die Gipswasser zur Speisung von Dampfkesseln ganz unbrauchbar sind, und dass dieselben auch zu sonstigen gewerblichen Zwecken nur schwer verwendbar sind. So ist z. B. die Härte desselben sehr hinderlich bei der Papierfabrikation, beim Leimen des Papierbreies, der sog. Massenleimung. Der Massenleim besteht nämlich aus einer Harzseifenlösung (180 Theile amerikanischen Harzes werden mit 27 Thl. calcinirter Soda verseift) und aus Kartoffelkleister; dies wird in das mit Wasser verdünnten Papierbrei geschüttet. Weil aber das Wasser hart ist, so gerinnt die Harzseife und die Leimung wird sehr erschwert. Die Heilbronner Fabrikanten sind genöthigt, per Holländerfüllung 10 Pfd. Alaun zuzusetzen, um diesen Missstand zu heben. (Vergl. Dr. Bruckmann „Die neuesten art. Brunnen etc., Stuttgart. 1861. S. 40.) Die Wasser der „dolomitischen Kalke" sind dagegen in der Industrie wohl zu verwenden, nur die Bierbrauer arbeiten schwer mit denselben. Von besonderem Werthe sind aber diese Wasser für unsere Wiesenbau wegen ihres Reichthums an mineralischen Pflanzennährstoffen. Jeder Quellabfluss ist umsäumt von dem üppigsten Graswuchs und doch sind fast nirgends geordnete Wässerungsanlagen zur Ausnützung dieser werthvollen Wasser vorhanden. Die auffallende Düngkraft beruht auf dem Reichthum an Alkalien, neben schwefelsaurer Magnesia und Gips, die letzteren wirken auf manche mineralische Bodenbestandtheile aufschliessend und daher auf Boden und Pflanze entschieden günstig.

Die geologische Thätigkeit des Wassers ist auch in der Lettenkohlengruppe nicht zu verkennen. Zunächst vermittelt das Wasser die Zersetzung der Schwefelkiese und der Eisenvitriol wandelt unlösliche Steinmassen in Salze um, die im Wasser löslich sind. So entsteht Gips, Bittersalz, Alaun, Glaubersalz, schwefelsaures Kali u. s. w. Die Quellen bringen alle diese Mineralstoffe zu Tage und entführen der Gruppe enorme Mengen mineralischer Substanz. Der Gips der Lettenkohle ist grösstentheils aus der Zersetzung der Schwefelkiese im Kalkstein entstanden, er kommt daher meist in einzelnen Klötzen vor. Wir möchten sogar behaupten, es gibt keinen ursprünglichen Lettenkohlengips. An manchen Orten, wie in den Steinbrüchen beim Bahnhof Rottweil, zeigt sich die merkwürdige Erscheinung, dass die 1m mächtige Bank der Hohenecherkalke nach und nach ganz in Gips umgewandelt wird, was schwer zu erklären ist, obgleich dicht darauf Keupergips lagert. An anderen Stellen trifft man tiefer liegende Kalkbänke ganz durchspickt von faustgrossen Knollen des reinsten Fasergipses, ohne dass diese Bänke sonst irgendwie angegriffen erscheinen. Die Metamorphose der Gesteine der Lettenkohlengruppe lässt sich sehr schön verfolgen in dem Tunneleinschnitt bei Rachen-Bretzingen. Dort sieht man gegen Tag die bekannten gelben Dolomitplättchen und schüttigen Lehme allmählig übergehen in dicke schwarze Kalk- und Dolomitbänke mit Gipsknollen, welche mit festen dunklen

Thonschiefern wechsellagern. Das Wasser wandelt also auch hier den starren Fels in fruchtbaren Ackerboden um und liefert gleichzeitig in den gelösten Salzen werthvolle Stoffe, welche der Mensch und das Thier als Heilmittel, die Pflanze aber als gute Nährmittel braucht.

B. Die Wasser des Keupers.

Das jüngste Glied der Trias — die Mergel und Sandsteinschichten des Keupers — ist in Württemberg sehr entwickelt und bildet für 65,5 Quadratmeilen oder 18,49 Procente die Landesoberfläche. Das Keupergebiet beginnt bei Rottweil als schmaler Streifen, breitet sich aber gegen Tübingen zu rasch aus und nimmt im Schönbuch, der Stuttgart-Schorndorfer Gegend, namentlich aber im Murrhardter und Mainhardter Walde weite Flächen ein, erstreckt sich sodann über die Ellwangerberge und das Crailsheimer Hardt und umfasst endlich die Löwensteinerberge, sowie Strom- und Heuchelberg.

Der **vertikale Aufbau** des Keupers gliedert sich zu Tage in folgender Weise:

α. **Die Gipsmergel.**
Im Liegenden lagern dicht auf den Hoheneckerkalken der Lettenkohle mächtige Gipslagen, welche oben in die eigentlichen Gipsmergel übergehen. Diese haben in der Oberregion nur wenig Gypsgehalt, sie sind dolomitisch und es scheidet sich in ihnen etwa 20 m unter dem Hangenden, z. B. im Fischach- und Bühlerthal eine förmliche zuckerkörnige Dolomitplatte von 2 m Dicke aus.
Diese Gebilde haben eine ziemlich constante Gesammtmächtigkeit von etwa . . . 105 m
Darauf liegt

β. **Der Schilfsandstein.**
Dieser feinkörnige Thonsandstein, der „Stuttgarter Werkstein" wird an manchen Orten bis zu 20 m mächtig, er keilt sich aber überall rasch wieder aus. Seine mittlere Mächtigkeit beträgt . . . 10 m
Hierauf folgen

γ. **Die bunten Mergel.**
Wenige Meter über dem Schilfsandstein findet sich in denselben an manchen Orten ein Lager faseriger Gipse, der „**Berggips**" der aber selten über 4 m mächtig wird, dann folgen dünngeschichtete **Regenbogenmergel** von grüner, violeter, rother, rothbrauner u. s. w. Farbe, im Wechsel mit dichten Dolomitbänkchen. In der Mittelregion der Mergel schiebt sich eine Sandsteinbank, der **Kieselsandstein**, ein. Das Schichtensystem der bunten Mergel ist im Durchschnitt mächtig . . . 35 m
Hierauf lagert

δ. **Die Stubensandsteingruppe,**
welche bei Rottweil nur 10 m mächtig auftritt, während sie in den Löwensteinerbergen auf 161 m anschwillt. Am Gaishölzle bei Löwenstein findet sich hievon von unten nach oben folgendes Profil:

1. Die Region des **Bausandsteins.** Sie besteht aus einem Wechsel grob- und feinkörniger Sandsteinschichten mit bunten Mergellagen, und umschliesst den etwa 2 m mächtigen Quadersandstein. Die Mächtigkeit beträgt . . . 80,9 m
2. Die **Region der Fleins- und Mühlsteine.** Im Liegenden erscheinen grünliche Mergel, welche gegen oben roth werden und mit schwachen Sand-Mergelkalk- und Steinmergelbänken wechsellagern zusammen . . . 42,6 m
   Darauf liegt ein **grobkörniger Brecciensandstein** in einer Dicke von . . . 25,2 m
   Ihn deckt eine Schichte weissen Breccienkalkes von . . . 4,0 m
   Zusammen . . . 71,8 m
3. Die **Region des Stubensandes.** Sie beginnt mit dem Stubensandstein für häusliche Zwecke . . . 17,0 m
   Darauf folgen rothe plastische Thonmergel . . . 7,4 m

und das Hangende bilden:
Grobe gelagerte Sande und Sandsteine 33,8m
Im Ganzen 58,2m
Darauf haben sich abgelagert

ε. Die Knollenmergel
Ein tiefrothes Mergelgebilde, das von dolomitischen Knollen durchzogen ist. Es ist mächtig 30m
Endlich beschliesst

ζ. Der Bonebedsandstein
die Reihe. Es ist ein feinkörniger gelber Sandstein, welcher an vielen Orten ganz fehlt und selten mächtiger auftritt als 5m

Dieser Wechsel von porösen wasserdurchlassenden Sandsteinen und Gipslagern mit wasserdichten Thonlagen bedingt im Keuper eine ganze Reihe regelmässiger Quellenhorizonte. Aus den unteren Gipslagern brechen starke Quellen aus, welche 2—3000 L. per Minute liefern und öftere sofort Mühlwerke treiben. Die Gipsmergel haben nur da eine Wasserbank, wo der zuckerkörnige Dolomit vorkommt, sonst gibt es in denselben keine ausfliessenden Quellen. Dagegen sind diese Mergel in hohem Grade „wasserbindend", so dass sie überall wo man in die Tiefe geht, soviel „Schwitzwasser" liefern, um einen Pumpbrunnen zu speisen. Der Schilfsandstein sammelt seine Wasser in seinem Liegenden auf sandigen Thonen. Die bunten Mergel haben nur unter dem Berggips und unter der Kieselsandsteinbank untergeordnete Quellensammler. Die Stubensandsteingruppe ist sehr quellenreich, denn fast jede Sandbank ist unterteuft von fettem Thon, der das Wasser sammelt. Die bedeutendsten Wasserbänke befinden sich aber entschieden im Liegenden des Bausandsteins, im Liegenden des Breccienandsteins und im Liegenden der Stubensande. Die Knollenmergel liefern an sich nur Schwitzwasser, sie sind aber sehr fett und deshalb sammeln sich auf ihnen die Wasser des Bonebedsandsteins und auf weiten Flächen die Wasser des Lias. Die Straten des Keupers sind sehr mannigfach aber überall nur schwach geneigt. Dies ist von sehr günstigem Einfluss auf die Quellenbildung, weil die aufgestauten Wasser in den wasserführenden Schichten nach der Richtung des Gefälls geordnet abfliessen können.

Die petrographische Zusammensetzung des Gesteins des Keupers ist gegen Tag vielfach ganz anders, als im Innern der Berge. Für die Region der Gipsmergel liegen hierüber von Binder interessante Beobachtungen vor. (Vergl. Württ. naturw. Jahresh. XX. 165 ff.)

Am Heilbronn-Weinsberger Eisenbahntunnel fand er gegen Tag die bekannten kurzbrüchigen, dünngeschichteten, kalkigen Mergel von grünlich grauer oder rother Farbe mit Gipsadern und Nestern, d. h. kurz die Gipsmergel.

Nach Zeller enthalten diese Mergel: Kohlensaure Kalkerde 4,4. Kohlensaure Bittererde 31,5. Schwefelsaure Kalkerde Spur. Thonerde, Eisenoxyd und Kieselerde 15,3. Chlornatrium Spur. Wasser 2,8 und endlich Sand und Thon 46,9. Zusammen 100,7.

Diese Mergel bilden aber nur eine Schale von 100m Dicke über den besser erhaltenen Schichten. Je mehr Binder gegen das Innere des durchfahrenen Berges vordrang, um so mehr nahm die Festigkeit der Mergel und das Vorkommen des Gipses zu. Eine zweite etwa 50m starke Schale von dunkelgefärbten, wasserhaltenden zähen Thonen bedeckt den 500m dicken Kern des Berges, der aus unzersetzten Gestein besteht. Als Kerngestein erschienen sehr harte schwarze Thone, wechsellagernd mit Anhydrit, Kalk- und Dolomitbänken.

Zeller fand für die unzersetzten Thone: Kohlensaure Kalkerde 8,6. Kohlensaure Bittererde 25,6. Schwefelsaure Kalkerde 0,6. Thonerde, Eisenoxyd und Kieselerde 13,1. Chlornatrium 0,5. Wasser 1,8. Sand und Thon 50,5. Zusammen 100,7.

Daneben fand man bloss Bänke von dichtem derbem Anhydrit in solcher Verbreitung, dass seine Umwandlung in Gips und die damit verbundene Volumvermehrung noch heute die Existenz

des Tunnels gefunden. Ausserdem sind Bänke von reinem Dolomit, dolomitischen Kalksteine und reinem Kalkstein eingelagert.

Manche Bänke bestehen aus einer Mischung, wie folgende Analyse Kollens zeigt: Kohlensaure Kalkerde 37,24. Kohlensaure Bittererde 27,90. Schwefelsaure Kalkerde 25,40. Thonerde und Eisenoxyd 2,15. Wasser 1,16. Chlornatrium: Spur. Kieselerde und kieselsaure Verbindungen 6,05. Zusammen 99,90.

Daraus erhellt, dass die zu Tage stehenden Gipsmergel im Wesentlichen identisch sind mit den centralen Thonen, dagegen sind aber die mächtigen Anhydrit-Dolomit- und Kalkbänke gegen Tag fast völlig verschwunden, d. h. sie sind von den durchsickernden Wassern aufgelöst und fortgeführt worden.

Der Schilfsandstein dagegen bietet dem Wasser nicht viel Lösliches. Ein grünlicher oder rother Thon und kohlensaurer Kalk binden die feinen Quarzkörner zusammen.

Die bunten Mergel erscheinen in mannigfaltigen Varietäten. Man unterscheidet hauptsächlich schiefrige Thonmergel, harte Steinmergel und den Berggips. Der schiefrige Thonmergel (Leberkies) von der Wasenloge bei Stuttgart enthält nach C. G. Gmelin (Württ. naturw. Abhandlungen 1826. S. 179)

a. Obere Schichten, Braunrothe Mergel:

Kohlensaurer Kalk 6,63. Kohlensaure Bittererde 7,94. Eisenoxyd 1,36. Thonerde 0,66. Thon 87,28. Zus. 103,99.

b. Mittlere Schichten, Graugrüne Mergel.

Kohlensaurer Kalk 14,90. Kohlensaure Bittererde 11,56. Kohlensaures Eisenoxydul 0,65. Thonerde 0,49. Thon 72,40. Zus. 100,19.

c. Unterste Schichten, Rother Thon.

Kohlensaurer Kalk 0,90. Kohlensaure Bittererde 11,66. Eisenoxyd 13,50. Manganoxyd 0,40. Thonerde 4,40. Thon 72,84. Zus. 103,70.

Ein Steinmergel aus der Tübinger Gegend hatte nach Gmelin a. a. O. S. 177 die Zusammensetzung:

Kohlensaurer Kalk 41,58. Kohlensaure Bittererde 24,98. Kohlensaures Eisenoxydul 0,80. Kohlensaures Manganoxydul 0,71. Thonerde 0,45. Quarzsand 26,75. Wasser 1,68. Zus. 96,95.

Die Stubensandsteingruppe besteht aus grobkörnigen und feinkörnigen, meist aber hellfarbigen Sandsteinen und aus Mergelschichten, welche den bunten Mergeln sehr ähnlich sind. Das Bindemittel des Sandsteins ist meist kohlensaurer Kalk, zuweilen aber auch Dolomit oder Kieselsäure. Die Sandsteine enthalten viel Feldspath aber wenig Glimmer. Sie gleichen oft einer grobkörnigen Arkose.

Die Knollenmergel sind petrographisch sehr nahe ebenso zusammengesetzt, wie die oben angeführten bunten Mergel.

Der Bonebedsandstein ist ein gelblicher feinkörniger Sandstein mit mergeligem Bindemittel.

Die Quellwasser des Keupers sind in Folge der verschiedenartigen chemischen Zusammensetzung der durchsickerbaren Gesteine von sehr verschiedenem Werthe. Während die Wasser der Gipslager mit Salzen beladen zu Tage treten, welche sie fast ungeniessbar machen, sind die Wasser der Sandsteine weich und rein und zählen zu den vortrefflichsten Trinkwassern des Landes. Zwischen diesen Extremen schwankt die Qualität der Wasser aus den dolomitischen Mergeln. Die folgenden Gewichtsanalysen charakterisiren die verschiedenen Wasser.

Gewichts-Analysen von Keuper-Wassern.

1 Kilogramm Wasser enthält: Centigramm

Substanzen.	Wiesenau, Badbrunnen [1]	Thonseebad, Badquelle [2]	Stuttgart, Pumpbrunnen Mühlkärtle [3]	Bopserbrunnen bei Stuttgart [4]
Kohlensaurer Kalk	34,2	24,7	44,2	21,60
Kohlensaure Bittererde	—	11,7	—	12,70
Kohlensaures Eisenoxydul	Spur	—	—	0,40
Thonerde	—	—	—	
Schwefelsaurer Kalk	99,5	147,1	14,9	—
Schwefelsaure Bittererde	17,5	26,0	4,7	5,03
Schwefelsaures Natron	8,1	7,7	—	0,74
Schwefelsaures Kali	0,8	—	—	—
Chlornatrium	—	Spur	1,4	4,99
Chlorkalium	—	—	2,4	
Chlormagnesium	5,7	32,6	—	—
Chlorcalcium	—	—	25,2	—
Kieselerde	2,9	?	?	1,46
Organische Substanzen	Spur	Spur	Viel	Spur
Summe der fixen Stoffe	190,7	249,8	92,8	46,92
Daraus berechnete Härte	120°	199°	33°	39°
Freie Kohlensäure	147 CC.	Sehr wenig.	Etwas.	Nicht best.
Specifisches Gewicht bei 19° C.	—	—	—	1,00170
Wassertemperatur	10,5° C.	10° C.	—	18,7° C.
Gesteinsschichten	Untere Gipslager	Berg-Gipslager	Gipsmergel	Stubensandstein

[1] Reducirt nach der Analyse des Apothekers G. Zwink (Vergl. Württ. med. Corresp. Bl. VII 1837. S. 257.) Der Geschmack des Wassers ist angenehm aber hart, es wird schwer vom Magen ertragen und führt ab. Es ist krystallklar, perlt und inkrustirt nicht.

[2] Reducirt nach der Analyse von Sigwart. (Vergl. Württ. med. Correspondenz. Bl. VII 1837 Beilage Nro. 3.)

[3] Analyse von E. Bauzinger. (Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte III. S. 226.)

[4] Analysirt im Mai 1850 durch von Gressingen. (Vergl. Württ. naturw. Jahresh. IX S. 125.) Das Wasser ist klar, es gilt in Stuttgart als besonders gut und erfrischend.

Die Wasser der Gipslager enthalten nach diesen Analysen vorherrschend Gips, was leicht begreiflich ist, denn Gips ist bei gewöhnlicher Temperatur in 500 Theilen Wasser löslich. Ausserdem kommen in Betracht die Carbonate von Kalk und Magnesia und die Sulfate von Bittererde und Natron, neben den Chloriden von Magnesium und Calcium. Der Weinsberger Tunnel hat gezeigt, dass die kohlensäurehaltigen Tagwasser im Innern der Berge auch Dolomite, Kalksteine und Kochsalz vorfinden in der Gipsregion. Die Auslaugung liefert alle oben genannten Stoffe und zwar theils direkt, theils mittelst Wechselzersetzungen.

In dem genannten Tunnel brechen schon während des Baues Wasser ein, welche im Liter 1500—3300 Centigramm feste Mineralstoffe enthielten und zwar:

Bittersalz 1000—2000, Kochsalz 500—1000, Gips 10—300. Noch heute fliesst aus dem südwestlichen Tunnelportal ein kleiner Bach, der per Minute 157 Liter liefert. Das Wasser desselben enthält nach unserer Titriranalyse: Kohlensauren Kalk 13,1, Schwefelsauren Kalk 113,0, Schwefelsaure Magnesia 61,6. Zusammen 189,4 Centigramm im Liter. Die neu erschlossenen Tunnelquellen sind also jetzt den Quellen schon sehr ähnlich, welche dem Horizonte überhaupt eigen sind.

Die Gesammthärte der Gipswasser schwankt nach unseren Untersuchungen zwischen 99° und 199° und beträgt im Mittel 144°, wovon etwa 79° auf Gips, 43° auf schwefelsaure Magnesia und nur 11° auf kohlensauren Kalk kommen. Die bleibende Härte ist durchschnittlich 136°.

Solche Zahlen lassen nichts Gutes erwarten und in der That sind diese Wasser eine wahre Calamität für die Gemeinden, welche auf sie angewiesen sind. Sie werden nur aus Noth getrunken, weil sie Magenbeschwerden verursachen. Die andauernde Benützung ist eine zu wahrscheinlich eine der Hauptursachen von Kropf und Cretinismus in den Gemeinden Thalheim Oberamts Heß, Maulach, Rossfeld und vielen anderen Orten im unteren Keuper. Das einheimische Vieh gewöhnt sich zwar an den Genuss dieser Wasser, fremdes Vieh namentlich Pferde saufen sie dagegen nicht. Für Küchenzwecke taugen die Gipswasser auch nicht, denn sie kochen die Hülsenfrüchte absolut nicht weich, die Suppe machen sie bitter und das Fleisch schrumpfen sie beim Sieden förmlich. Nicht einmal zum Begiessen der Gartengewächse oder zur Berieselung der Wiesen kann man solche Wasser brauchen, denn sie bedecken bei der Verdunstung die Blätter der Pflanzen mit Gipskrusten, welche die Transpiration so hindern, dass die Pflanzen verkümmern. In den Quellläufen findet man daher nur den rauhe Wasserrispengras (Glyceria aquatica). Verwendet man das Wasser zum Bleichen, so versteift es die Fasern der Leinwand derart, dass diese nicht mehr genäht werden kann. Zur Reinigung der Wäsche darf man es noch nicht verwendet werden, denn abgesehen von dem enormen Seifenverbrauch, schaden sie durch die Erdseifen, welche sich auf der Wäsche festsetzen und derselben einen unangenehmen Geruch geben. Es ist daher nicht zu verwundern, dass in solchen Orten, trotz der reichen Quellen, das Regenwasser mit peinlichster Sorgfalt gesammelt und aufbewahrt wird.

Auffallend ist die Benützung solcher Gipswasser zu Helleweeken, in den Bädern Rietenau und Theusserbad. Man pflegt dort das Wasser längere Zeit zu sieden, bis es ein milchigen Ansehen bekommt und dann sollen seltene Heilkräfte wirken.

„Denn wenn die Flammen sie aus Herz
Lässt es im Weiss Bad Dich genesen!"

sagt ein Hymnus auf Rietenau. Durch Sieden geht aber nur der wenige kohlensaure Kalk und ein Theil des Gipses in Suspension über, so dass die Wirkung kaum begreiflich wird, denn Gips hat keine anochemische Bedeutung. Uebrigens hat Rietenau seinen alten Glanz verloren und auch das Theusserbad ist wenig besucht, obgleich dort durch Zusatz von Chemikalien dem Wasser in der Saison erträgliches gemacht wird. In der alten Kapelle befindet sich zu diesem Zwecke ein Reservoir mit Röhrenanlage. Sigwart's Gewichtsanalyse bezieht sich auf das Wasser in seiner natürlichen Zusammensetzung, während das für die Titrieranalysen entnommene Wasser leider künstlich modificirt war.

Die Wasser der Gipslager sind zur Speisung der Dampfmotoren ganz ungeeignet, denn der Gips legt sich in steinharten Krusten fest auf die Kesselwände, wodurch nicht nur viel mehr Heizungsmaterial nöthig wird, sondern namentlich auch gefährliche Kesselexplosionen veranlasst werden. Hat man aber kein anderes Wasser zur Stelle, so muss man einen Reinigungsprocess vornehmen. Dr. E. de Haën hat in „Dingler's polytechnischem Journal" Bd. CCVIII Heft 4 (1873) S. 271 einfache Einrichtungen bekannt gemacht, mittelst deren er täglich 10000 c Speisewasser reinigt. Den kohlensauren Kalk fällt er mit Kalkmilch und dem Gips entzieht er durch Chlorbaryumlösung die Schwefelsäure. Gips und Chlorbaryum in Lösung geben unlöslichen schwefelsauren Baryt, der zu Boden sinkt, und Chlorcalcium, das zwar im Wasser gelöst bleibt aber der Kesselwand unschädlich ist. Die Kosten betragen bei 80 Centigramm Gips im Liter Wasser 2 Silbergroschen die 100 Cub.-Fuss.

Die Gipswasser sind zum Brauen des Bieres ebenfalls ganz untauglich, weil der Gips sich um das anreizende Mehl und um die Stärkekörner des Hopfenmehls anlegt, und die Extraktion beider Stoffe hindert. Das Bier würde daher gehaltlos, von hartem Geschmacke und obendrein nie glanzhell. Ebenso meidet man in der Gerberei und Färberei solche Wasser.

Die Wasser des dolomitischen Mergel. Aus den obigen Gesteinsanalysen geht hervor, dass die dolomitischen Mergel aller Keuperetagen ziemlich gleiche Zusammensetzung haben. Es ist deshalb erlaubt, die Wasser der ausgelaugten giparmen Gipsmergel, mit den Wassern der bunten Mergel und der Knollenmergel in eine Reihe zu stellen. Diese „Mergelwasser" sind nur von lokaler Bedeutung, weil reichlichere Quellen fast durchaus fehlen. In der Oberregion der Gipsmergel haben diese Wasser eine Gesammthärte von 41°—89°, in den bunten Mergeln von 35°—72°; die bleibende Härte beträgt im letzteren Falle nur etwa 16°. Die Wasser der Knollenmergel haben eine mittlere Gesammthärte von etwa 43°. Die Härte dieser Wasser wird vorzugsweise durch die Carbonate von Magnesia und Kalk verursacht. Sie sind

daher ziemlich unschmeckend und erweisen sich für häusliche Zwecke meist als brauchbar.

Die Wasser Stuttgarts, soweit sie nicht hergeleitet werden, gehören theils in die oben beschriebene Klasse, theils zu den Gipswassern. Gegen 1000 Pumpbrunnen liefern „Schwitzwasser" aus den Gipsmergeln. Je nach dem Stadium der Auslaugung, in welchem sich diese Mergel befinden, richtet sich die Härte der Grundwasser. Die oben mitgetheilte Analyse, betrifft ein Pumpbrunnenwasser von etwa mittlerer Härte. Prof. Dr. Marx hat im Auftrag der k. Eisenbahnbauamts mehrere folgende weitere Pumpbrunnen untersucht und gefunden:

1 Liter Wasser enthält Centigramm

	Feste Bestandtheile im Ganzen	Dabei Fehle Kalk	Dabei schwefs. Kalk
Stammbachs Garten bei den Dienstwohnungen der Verkehrsanstalten	121,6	26,6	78,1
Garten im Thörle	62,1	38,9	12,2
Bei der Reiterkaserne	48,6	14,5	28,6
Neuer Brunnen in den Dienstwohnungen	48,5	35,4	1,5
Neckar-Wasserleitung	37,2	18,7	12,5

Die Stuttgarter Brunnenwasser sind meist zu hart und überdies vielfach durch faulende organische Stoffe inficirt.

Die Wasser der Sandsteine aus allen Horizonten des Keupers gehören zu den vortrefflichsten Wassern des Landes. Hart unter den Schilfsandsteinen sprudeln überall frische Quellen hervor, wo dieser Werkstein deckende Plateau's bildet, namentlich also am Heuchelberg. Das Gesteinsmaterial enthält nur wenig lösliche Stoffe, die Wasser dieser Quellen sind daher ziemlich weich, denn sie haben nur eine Gesammthärte von 20°—39° und gelten als beliebte Trinkwasser.

Das Ideal des Wassertrinkers sind aber die krystallklaren, frischen und weichen Wasser der Stubensandsteine. Wer je die Höhen der Löwensteinerberge oder des Mainhardterwaldes u. s. w. kennen gelernt hat, wird sich mit Vergnügen der zahlreichen Quellen erinnern, deren Wasser der Geschmacksempfindung in seltenem Grade zusagen. Nicht umsonst schätzt der Stuttgarter sein Bopserbrünnele so hoch, entrinnt es doch dem Stubensande. Nach der mitgetheilten Analyse ist dieses Wasser frei von Gips und enthält nur mässige Mengen von kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia neben etwas schwefelsaurer Bittererde, Chlornatrium und Chlorkalium. Die Stubensandsteine filtriren die Tagewasser und bieten ihnen wenig Lösliches. Der mineralische Gehalt der Wasser entstammt einzig dem Bindemittel und den verwitternden Feldspathkörnchen der Sandsteine. Die Gesammthärte schwankt zwischen 15° und 46°, die bleibende Härte zwischen 8° und 18°. Solche Wasser sind zu allen häuslichen und gewerblichen Zwecken brauchbar. Unsere Waldgegenden haben in diesen Quellen einen Schatz von grossem Werthe, denn sie beherbergen die Gesundbrunnen der Zukunft. Auch für den Wiesenbau sind diese weichen und doch nährenden Sandsteinwasser von Bedeutung. Jeder Wassergraben zeigt, dass sie das Wachsthum der besten Wiesenpflanzen sehr befördern. Die Anlage von rationellen Bewässerungen würde deshalb der Futterproduktion in den betreffenden Gegenden qualitativ und quantitativ sehr zu Statten kommen.

F. Die Wasser des schwarzen Jura (Lias.)

Die Schichten der Juraformation bilden unsere schwäbische Alb, so zwar, dass die Gesteine des schwarzen Jura als schmaler Teppich am Fuss derselben zu Tage treten, während der braune Jura die Mittelregion des Massivs mit der kühn heraustretenden Vorterrasse aufbaut und der weisse Jura die malerische Felsenstirne sammt der ganzen Plateaufläche herstellt. Der Lias Schwabens entfernt sich nur auf dem kleinen Heuberg, dem Schönbuch, den Fildern sowie im Schur- und Welzheimerwald

weiter vom Gebirgszuge. Er greift aber auf den genannten Plateaux meist nur mit den untersten harten Ablagerungen auf die Keuperschichten hinaus, die oberen weicheren Etagen halten sich stets in der Nähe des Albfusses. Die Schichten des Lias und des braunen Jura nehmen zusammen etwa 41,0 geogr. Quadratmeilen oder 11,55 Procente der Landesoberfläche ein.

Den vertikalen Aufbau der schwäbischen Liasschichten hat Quenstedt nach petrographischen und paläontologischen Merkmalen in klassischer Weise festgestellt.

Lias Alpha beginnt entweder direkt auf den plastischen Knollenmergeln des Keupers oder auf den hellgelben Thonen der Kloake des Bonebedsandsteins mit der 0,6m mächtigen Psilonotenbank, welche meist von zwei bis 0,3m mächtigen Schwefelkiesschichten eingeschlossen ist. Darauf folgen in der Balinger Gegend 6m dunkle fette Psilonotenthone (Schneckel), bedeckt von der gegen 1m starken harten Thalassitenbank, auf der wieder 4m sandige Angulatenthone liegen, welche ihrerseits den sandigen Malmstein unterteufen. Ueber dem Malmstein wechsellagern sodann Thonschichten mit Arieten- und Arietenkalken, welche bei Balingen etwa 4m mächtig werden. Höher zeigt sich noch eine Kalkbank mit Terebrateln und hierauf der Oelschiefer umgeben von zwei Pentacrinitenbänkchen, alle zusammen werden aber selten über 2m mächtig. Für den ganzen Lias Alpha fand der Verf. bei Balingen 20m, bei Gmünd 16m als totale Mächtigkeit.

Lias Beta nennt Quenstedt die kurzbrüchigen weichen Turneritthone, welche durch Regen oder Flusswasser aufgeschlossen in zahllosen Wänden zu Tage stehen. Nahe dem Hangenden scheidet sich eine rauhe schwarze Kalkbank aus (Betakalk), welche von 3m mächtigen kohlschwarzen Thonen überlagert wird, welche wimmeln von den goldglänzenden Amm. oxynotus und raricostatus. Die Mächtigkeit von Beta nimmt ab längs der Alb, sie beträgt z. B. bei Balingen 61m, bei Ellwangen aber nur noch 1—2m.

Lias Gamma springt mit seiner harten 1m mächtigen Spiriferenbank über die ausgewaschenen Betathone hervor und nöthigt die Flusswasser zu Wasserfällen, wie man das an der Schlichem bei Schömberg so schön beobachten kann. Ueber der Spiriferenbank wechseln 7m mächtig harte helle Thonkalke mit lockeren grauen Mergeln, in welchen eine Menge verkiester Ammoniten, Terebratula numismalis und Schwefelkiesknollen eingeschlossen sind. Darauf folgt 4m mächtig ein Wechsel von hellen theilweise gefleckten Davoeikalken und hellen weichen Mergeln. Verf. fand Gamma bei Balingen 10—15m mächtig, bei Gmünd aber nur noch 3m.

Lias Delta besteht nach unten aus 15m mächtigen fetten plastischen Thonen mit verkiesten Amm. amaltheus neben vielen Schwefelkies-Knollen und Krystallen, nach oben wechseln 5m harte helle Kalkbänke und Mergelschichten mit dem verkalkten Amm. costatus. Auch dieses Glied nimmt gegen Norden an Mächtigkeit ab, es ist bei Balingen gegen 20m, bei Gmünd dagegen nur 10m mächtig entwickelt.

Lias Epsilon begreift die schwarzen ebenflächig feinblättrig geschichteten Posidonienschiefer[1] mit ihren harten kieselreichen Stinksteinen. Diese Schiefer sind so reich an Bitumen, dass gewisse Schichten grosse Mengen von „Schieferöl" liefern. Schwefelkies ist in denselben so verbreitet, dass er sich in Knollen oft schichtweise ausscheidet. Sie widerstehen der Verwitterung in hohem Grade und strecken deshalb ihre graublauen Schichtenköpfe trotz starker Zerklüftung in senkrechten Wänden zu Tage, jeden Bach zu einem Wasserfall nöthigend. Sie sind bei Balingen 12, bei Gmünd 9 Meter mächtig.

Lias Zeta ist von Quenstedt ein kleines System von grauen Kalkmergeln und Thonen genannt worden, das durch den Amm. jurensis gekennzeichnet, aber nirgends über 4m mächtig wird.

Die Quellenhorizonte im Lias sind zahlreich, in Folge des angedeuteten häufigen Wechsels von wasserdurchlassenden Sandsteinen, Kalken, Mergeln und Schiefern mit wasserdichten Thonlagen. Gleich im Liegenden der Formation, hart

[1] Wir halten vorerst den alten Namen noch fest, obgleich er unrichtig geworden ist, durch die Entdeckung, dass das leitende Petrefakt Posidonia Bronnii ein Krebstier und nicht eine Bivalve ist. Vergleiche B. Mösch, Beiträge zur geolog. Karte der Schweiz. IV. Lief. S. 80.

auf den rothen Keuperthonen oder fetten Bonebedletten, ist die reiche Quellenregion der Psilonoten-Wasser. Vielfach ist aber die Unterregion von Alpha so thonig, dass sich die Tagwasser schon in der Thalassitenbank sammeln und in dieser zu Tage geleitet werden, wir nennen sie in diesem Falle Angulaten-Wasser. Meist sammeln sich hier alle Wasser, welche die Arietenkalke und der Malmstein aufgesaugt haben, doch brechen an einigen Orten z. B. bei Gmünd auch dicht unter den Arietenkalken schöne Quellen hervor, das sind also Arieten-Wasser. Auch die Oelschiefer im Ober-Alpha bringen hie und da eine Quelle zu Tage aus den unteren Turnerithonen, wie z. B. am Krempenhof bei Rosenfeld. Von Bedeutung ist aber erst wieder die Region der Beta-Gammagrenze, wo die fetten Oxynotenthone die Wasser aufsammeln, welche durch die mageren Numismalismergel niedersinken, wir heissen diese Numismalis-Wasser. Die nächste Wasserbank wird von den Amaltheenthonen (Trollschwerchel) gebildet, welche die niedergehenden Meteorwasser in den Costatenkalken festhalten. Die Bewohner der Schieferplateau's teufen ihre Brunnenschächte durch die „Schwenken" (Pos.-Schiefer) auf die Trollschwerchel nieder und versorgen sich so mit vortrefflichem Costaten-Wasser. Aber auch in den Posidonienschiefern selbst findet sich eine wassersammelnde Quellbank und zwar dicht unter dem obersten Schieferflinss auf der thonigen Unterregion von Epsilon. Das ist die Region der „Schwefelquellen", welche den ganzen Albrand säumen. Endlich stauen sich auf den Thonen im Hängenden von Epsilon noch einzelne sparsame Schöpfbronnen mit Jurensiswasser auf, wie zu Schömberg an der obersten Mühle. Nachhaltig wasserreiche Quellen sind im Lias überhaupt selten, weil die wasserdurchlassenden Straten zu wenig mächtig sind.

Die petrographischen Analysen des basischen Gesteinsmaterials müssten sehr zahlreich gegeben werden, wenn sie ein vollständiges Bild dieser reichgegliederten Formation liefern sollten. Wir beschränken uns auf das Wichtigste und verweisen für den mittleren Lias auf die schöne Arbeit Dr. Neumayr's (Württ. naturw. Jahreshefte XXIV. 1868 S. 208 ff).

Der Psilonotenkalk von Degerloch enthält nach C. G. Gmelin (Württ. naturw. Abhandl. 1826. S. 188): Kohlensaurer Kalk 90,71. Kohlensaure Bittererde 0,00. Kohlens. Eisenoxydul 1,27. Manganoxyd Spuren. Thonerde 0,82. Quarzsand 63,87. Zus. 98,07.

Faisst erhielt für Kalkmergel aus Alpha von Vaihingen (Württ. naturw. Jahreshefte VII S. 112): Kohlens. Kalk 7,04. Kohlens. Bittererde 0,24. Thonerde und Eisenoxyd 10,82. Thon 37,19. Sand 17,50. Zus. 93,79.

Der Pflasterstein von Vaihingen (Thalassitenbank) besteht nach Faisst a. a. O. S. 110 aus: Kohlens. Kalk 46,53. Kohlens. Bittererde 0,98. Kohlens. Kali 0,19. Eisenoxyd 2,09. Thonerde 1,99. Thon 10,50. Kieselerde 0,64. Sand 37,00. Zus. 99,7.

Für die Boller Schichten der Numismalismergel gibt Dr. Neumayr a. a. O. S. 226 folgende Resultate:

	Spiriferenbank.	Jamesonikalk.	Davoeikalk.
Kohlens. Kalk	74,49	75,25	92,55
Kohlens. Magnesia	0,77	0,17	0,67
Kohlens. Eisenoxydul	1,08	1,52	0,54
Eisenoxyd	2,76	3,96	4,14
Schwefelkies	0,00	0,30	0,51
Thon	17,58	17,46	9,22
Zusammen	97,03	99,98	99,63

Die Oberregion der Amaltheenthone von Boll besteht nach Neumayr a. a. O. S. 229 aus: Kohlens. Kalk 0,27. Kohlens. Magnesia 0,54. Schwefelsaurer Kalk 2,55. Thonerde und Eisenoxyd 4,28. Schwefelkies 5,79. Thon 78,90. Wasser, Organisches und Verlust 7,96. Zusammen 100,00. Nach Gümbel gibt es in diesen Schichten sehr werthvolle Concretionen mit 44 Proc. Phosphorsäuregehalt.

Der Gestaltenkalk von Boll hat folgende Zusammensetzung, nach Neumayr a. a. O. S. 229: Kohlens. Kalk 84,92. Kohlens. Magnesia 0,60. Kohlens. Eisenoxydul 0,75. Thonerde und Eisenoxyd 2,46. Schwefelkies 0,43. Thon 9,00. Zusammen 98,16.

Die Straten der Posidonienschiefer von Boll sind nach Neumayr a. a. O. S. 231:

	Tafelfleins.	Seegrasschiefer.	[illegible] Schiefer.	Stinksteine.
Kohlens. Kalk	28,68	21,94	50,40	90,55
Kohlens. Magnesia	1,02	0,55	0,26	0,48
Kohlens. Eisenoxydul	—	—	0,79	0,79
Schwefels. Kalk	2,94	2,41	—	—
Thonerde und Eisenoxyd	2,27	4,56	2,20	2,58
Phosphors. Eisenoxyd	0,28	—	0,54	0,56
Schwefelkies	2,71	2,18	3,74	2,13
Thon	34,20	61,31	24,21	2,56
Organische Substanz, Wasser und Verlust	27,90	7,25	17,55	0,50
Zusammen	100,00	100,00	100,00	100,00

In manchen dieser Liasschichten steigt der Schwefelkiesgehalt auf 7 Procent und höher, denn der angeführte schwefelsaure Kalk rührt auch vom Eisenkies her.

Endlich geben wir die Analyse der Jurensismergel von Boll, nach Neumayr a. a. O. S. 238. Kohlensaurer Kalk 78,96. Kohlens. Magnesia 0,56. Kohlens. Eisenoxydul 4,86. Kohlens. Alkali 0,00. Thonerde und Eisenoxyd 1,17. Thon 14,07. Zusammen 99,56.

Theodor Schramm hat Liasgesteine auf Alkalien untersucht (Württ. naturw. Jahreshefte V. S. 66 ff.) und in allen kohlensaures Kali, kohlensaures Natron, Chlorkalium und Chlornatrium nachgewiesen.

Er fand im Ganzen

Für die Pflanzenbank	0,5898	Proc.
„ den Sandkalk aus Alpha	0,8939	„
„ „ Nagelkalk „ „	0,4227	„
„ „ Numismalismergel	0,2051	„
„ „ Posidonienschiefer	0,1149	„
„ „ Jurensismergel	0,4064	„

Es muss aber hervorgehoben werden, dass die Alkalien nach Neumayr nicht als Carbonate sondern als Silikate im Gesteine vorhanden sind.

Ueberblicken wir diese Resultate, so fällt zunächst die Armuth an Bittererde im Lias in die Augen, welche grell absticht gegen den Reichthum des Keupers. Dagegen spielen Schwefelsäure, organische Substanzen und Alkalien eine bemerkenswerthe Rolle im Lias.

Die Wasser des Lias sind in ihrem mineralischen Gehalt ein treuer Spiegel der Schichten. Wir haben in der nachstehenden Tabelle 4 Gewichtsanalysen zusammengestellt, welche einen genaueren Einblick in die Mischungsverhältnisse gestatten. Sie betreffen zwar sämmtlich Mineralquellen, diese sind aber von den gewöhnlichen Wassern ihres Horizontes nur graduell verschieden.

Gewichtsanalysen von Lias-Wassern.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramme

Substanzen.	Balingen Artesische Schwefelquelle. [1]	Jebenhausen Sauerbrunnen [2]	Boll Schwefelquelle. [3]	Sebastiansweiler Obere Quelle [4]
Kohlensaurer Kalk	—	59,107	13,506	48,44
Kohlensaure Bittererde	—	0,481	—	5,54
Kohlensaures Eisenoxydul	—	—	—	0,79
Kohlensaures Natron	130,91	0,716	16,514	—
Kohlensaures Kali	—	0,258	0,406	—
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	Spur
Schwefelsaurer Kalk	—	—	?	Spur
Schwefelsaure Bittererde	—	1,299	—	20,66
Schwefelsaures Natron	—	—	43,904	58,72
Schwefelsaures Kali	—	—	—	Spur
Chlornatrium	22,68	—	1,264	7,68
Chlorkalium	—	—	—	—
Chlormagnesium	—	0,450	2,036	3,00
Chlorcalcium	6,51	—	—	—
Kieselerde	—	0,964	0,920	2,34
Thonerde mit Mn^2O^3 und Fe^2O^3	—	0,072	—	—
Organische Substanzen	—	—	0,120	0,26
Summe der festen Stoffe	169,27	63,396	80,270	147,55
Daraus berechnete Härte	6°	30°	20°	73°
Freie Kohlensäure im Liter	86 CC.	1022,09 CC.	165,52 CC.	Spuren
Schwefelwasserstoffgas im Liter	52 CC.?	—	5,59 CC.?	22—45 CC.
Stickstoff im Liter	—	148,60 CC.	12,88 CC.	—
Sauerstoff im Liter	—	36,24 CC.	—	—
Specifisches Gewicht	—	1,00061	1,00137	—
Wasser-Temperatur	8,8° C.	9° C.	11,2° C.	12° C.
Gesteins-Schichten	Pallonotenkalk auf Bonebedsandstein.	Angulaten-Sandstein.	Posidonien-Schiefer.	Posidonien-Schiefer.

[1] Reducirt nach Märklin. Württ. medic. Correspbl. VII. (1837) S. 68.
[2] Nach Fehling und Faas. Württ. naturw. Jahreshefte XV. S. 62.
[3] Nach C. Gmelin in der Badeschrift. „Die Schwefelquelle zu Boll" vom stat. top. Bureau. Stuttgart. 1850. S. 60.
[4] Reducirt nach Sigwart. Württ. medic. Correspbl. VII. (1837) Beil. 2.

Wir geben nun sofort über zur Specialbeschreibung und beginnen mit den **Wassern der Pallonotenregion**. Hier begegnen wir zunächst den **alkalischen Schwefelquellen von Balingen**, welche aus den Schwefelkiesbänken des Bonebedsandsteins und der Pallonotenbank aufsteigen.

Die nämliche Hauptquelle machte sich erstmals im Jahre 1824 nach der grossen Feuersbrunst durch ihren Geruch bemerklich. Der Mangel an gutem Trinkwasser veranlasste in den Jahren 1835—36 mehrere Bohrversuche, welche 6 artesische Schwefelquellen in einer Tiefe von 17—22m erschlossen haben. Leider existirt von diesen interessanten Wassern nur die mitgetheilte ältere Analyse, welche in Uebereinstimmung mit der hydrotimetrischen Bestimmung die fast gänzliche Abwesenheit von härtenden Mineralstoffen nachweist, bei grossem Reichthum an kohlensaurem Natron neben etwas Kochsalz. Neuerdings hat Professor **Marx** einige dieser Quellwasser auf ihre Brauchbarkeit als Locomotivspeisewasser untersucht. Er fand für das **Schwefelwasser beim Löwen** im Liter 187,8 Centigramm feste Stoffe, wovon nur 1,0 cg kohlensauren Kalk, sonst hauptsächlich kohlensaures Natron und Chlornatrium neben etwas schwefelsaurem Natron und 1,20 cg. Schwefelwasserstoff d. h. bei 15° C 11,8 Cubikcentimeter dieses Gases im Liter, was nur von reichen Schwefelquellen erreicht wird. Die gleiche Zusammensetzung zeigte das **Schwefelwasser beim Bad**, es hatte 163,2 cg feste Stoffe im Liter, wovon auch nur 1,6 cg auf kohlensauren Kalk kommen. Nach der gefälligen Mittheilung des Herrn Eisenbahnbauinspector Hocheisen in Balingen ist die Badquelle noch reicher an Schwefelwasserstoff als die Löwenquelle. Durch diese Resultate sind also jedenfalls **äusserst weiche alkalische Schwefelwasser** constatirt, welche den berühm-

treten Heilquellen ihrer Gattung nicht nachstehen. Der Bildungsprocess dieser Wasser ist wohl folgender: Der Schwefelkies der Quellregion wird durch die sauerstoffhaltigen Wasser in Eisenvitriol umgewandelt, welcher sich mit dem in Lösung befindlichen kohlensauren Kalk in Gyps und doppelt kohlensaures Eisenoxydul umsetzt. Da ferner in der „Kloake“ und im „Kohlensaum“ viel organische Substanz vorhanden ist, so entwickelt sich Schwefelwasserstoffgas, wie überall wo Wasser, welche schwefelsaure Salze enthalten, mit organischen Ueberresten in Berührung sind. (Vergl. G. Bischof Lehrb. d. chem. u. physik. Geologie Bonn 1863 I. S. 835.) Der Alkalireichthum der Wasser erklärt sich genügend aus der Reichhaltigkeit der Gesteine und namentlich der Mergel, denen sie entstammen. Die oben in den Gesteinen nachgewiesenen Alkalien sind nach Nauwaye nicht als Carbonate, sondern als Silikate vorhanden. Eisenoxydhydrat, das sehr leicht aus doppeltkohlensaurem Eisenoxydul entstehen kann, wirkt aber zersetzend auf Natronsilikat (Bischof a. a. O. S. 30), wodurch die Intensität der Auslaugung von Alkali erklärlich wird. Der Kalk scheint sich in den sandigen Schichten festzusetzen, wenigstens fand Kachelsee beim Eisenbahnbau die betreffenden Schichtenspalten, vielfach mit den schönsten Kalkspathkrystallen und Stalaktiten gefüllt. Der Kalk wird vielleicht auch durch Brauneisenstein-Bildung aufgenommen. Die Balinger Wasser sind in Württemberg bis jetzt einzig in ihrer Art und würden mehr Aufmerksamkeit verdienen. Sie entstammen dem geschlossenen Gebirge und sind daher viel stärker mineralisirt, als die sonstigen Quellen des Psilonotenhorizontes, welche aus Schichten kommen, die seit Jahrtausenden dem Process der Auslaugung unterlagen.

Schwache Nachklänge finden wir auch hier noch, wie das Beispiel der Quelle im Thiergarten bei Waiblingen zeigt. Nach Sigwart (Oberamtsbeschreibung von Waiblingen S. 18) enthält es neben etwas freier Kohlensäure im Liter: Kohlensaures Natron 2,08. Schwefelsaures Natron 1,95. Chlornatrium: Spur. Schwefelsaures Kali 1,56. Kohlensaurer Kalk 16,02. Schwefelsaurer Kalk: Spur. Kohlensaure Bittererde 9,12. Ferner Spuren von Chlormagnesium und Kieselerde. Zusammen 28,12 Centigramm feste Mineralstoffe per Liter mit 24° Gesammthärte.

Von ähnlicher Zusammensetzung sind auch die Wasser der Psilonotenregion, welche aus dem Kaltachne Thale kommend, die meisten der laufenden Brunnen Stuttgarts speisen. Die Kandellage leitet seit 1855 die gesammelten Quellen in steinernen Rinnen ohne Spannung nach dem Reservoir auf dem hochgelegenen Bollwerk, von wo aus die Vertheilung bewerkstelligt ist. Die damit gespeisten Brunnen liefern ein gutes Trinkwasser von 36° Gesammthärte und 12° bleibender Härte. Indessen ist die Wassermenge von etwa 1677 Liter per Minute für die heutige Ausdehnung der Stadt viel zu gering und dann liegt der Quellenhorizont nur etwa 12m unter der Erdoberfläche. Daher kommt es, dass jeder Regenguss durch eine Menge suspendirter Erdtheilchen das Wasser trüb und zum Trinken fast untauglich macht. Die Gesammtmenge der gelösten Erdsalze schwankt in Folge der Beimischung von Regenwasser ebenfalls stark: nach Fehling zwischen 22 und 56 Centigramm im Liter, je nachdem das Wetter nass oder trocken ist. (Württ. naturw. Jahreshefte XI. 120.) Auch die Temperatur lässt im Hochsommer Vieles zu wünschen übrig. Man sucht daher seit einer Reihe von Jahren das nöthige Wasser anderweitig zu beschaffen. Die früheren Versuche sind beschrieben: Württ. Jahrbücher 1853 II S. 169. Seitdem wurde das grosse Neckarwasserwerk hergestellt und eine weitere Seewasserleitung vom Bärensee her ausgeführt, wodurch viele Bedürfnisse befriedigt werden können, aber gutes Trinkwasser fehlt nach wie vor. Möge die begonnene Tiefbohrung oder die Herleitung von Schwarzwald- oder Albquellen dem drängenden Bedürfniss endlich genügen!

Die Wasser der Angulatenregion kommen zu Göppingen, Jebenhausen, Hattenhofen, Sparwiesen und Faurndau als wohlschmeckende Säuerlinge zu Tage.

Schon Lentilius vermeldet 1725, dass sie „so hell als ein Crystall“ aus dem Boden quellen und einen durchdringenden scharfen und räsen Geschmack haben. Er fand sie „subtilschwefelig“ und es bedünkte ihn, es steige Einem beim Trinken mit dem Sauerwasser etwas merklich Vitriolisches in den Hals. Die Badanstalten von Göppingen und Jebenhausen standen zu seiner Zeit im Flor und rivalisirten stark mit einander. Heute dient das Wasser nur noch als Luxusgetränke und wird als solches in grossem Massstabe verschickt. Die Wassermenge der Quellen ist nicht gross, die Hauptquelle in Göppingen liefert etwa 4 Liter per Minute, während sich in Jebenhausen aus zwei Röhren etwa 12 Liter per Minute ergiessen. Die Göppinger Quelle soll durch ungeschickten Graben an Gehalt und Wassermenge verloren haben. Jedenfalls schmeckt heute der Jebenhauser Säuerling viel kräftiger als der Göppinger, während dies im Jahre 1725 umgekehrt gewesen sein soll. Wir geben daher oben die Analyse des Jebenhauser Wassers mit dem die übrigen Quellen jedenfalls nahe ver-

wandt sind. Sie galten früher sämmtlich, ein bewährte Mittel für viele „Gebresten“ und Lentilius rühmt „diese mineralischen Wasser durchkriechen alle Winkel des Leibes, öffnen die Verstopfungen lösen die stockenden Säfte auf und treiben den Schweiss, Harn, Speichel und Stuhlgang, ohne eine Entkräftung und Verlust des Appetits.“ Auch heute noch weiss man sie als gesunde kohlensäurereiche Trinkwasser zu schätzen. Grossen Werth legt man ihnen auch bei der Zubereitung von Mehlspeisen bei und niemand versäumt in den genannten Orten seine „Knöpfle, Nudeln, Spatzen etc.“ mittelst des Sauerbrunnens „lukkerer“ und schmackhafter zu machen. Ueber den Ursprung des Kohlensäurereichthums sind die Ansichten verschieden. Es scheint aber kein Grund vorhanden zu sein, eine beharrliche Exhalationen aus ungemessenen Tiefen anzunehmen. Es ist im Gegentheil sehr wahrscheinlich, dass chemische Umwandlungen in den Quellschichten die nöthige Kohlensäure liefern. Am nächsten liegt es wohl, an die „Pseudomorphosen von Brauneisenstein nach Schwefelkies“ zu denken, wobei 4 Aequivalente Kohlensäure frei werden. (Vergleiche C. Deffner in Württ. naturw. Jahreshefte XV S. 302.) Dieser grosse Kohlensäurereichthum findet sich indessen nur lokal in den Angulaten-Wannen, allenthalben aber sind es Trinkwasser von grossem Wohlgeschmack. So erfreuen sich die Bewohner des hochgelegenen Plateau's auf dem „kleinen Heuberg“ bei Rosenfeld einer reichen Fülle vortrefflichen Trinkwassers aus der genannten Region. Fast jedes Haus hat dort seinen „Galgbrunnen,“ dessen schwerfälliges Holzwerk knarrend den frischen Trunk aus der Tiefe hebt. Bei einer Gesammthärte von etwa 20° haben die Wasser nur wenig Sulfate und sind daher für alle Zwecke des häuslichen Gebrauchs tauglich und für unsere weiten Fildenflächen von unschätzbarem Werthe.

Die Wasser der Numismalismergel decken zwar für eine Reihe von Gemeinden den nöthigsten Bedarf, aber die Quellen sind meist vom Wetter sehr abhängig, weil die geringe Mächtigkeit des Schichtencomplexes von dem aufgesaugten Tagwasser bald durchsunken ist. Anhaltende Trockenheit schmälert daher die Wassermenge der Quellen empfindlich und starker Regen trübt sie in kurzer Zeit. Die Qualität des Wassers wäre im Uebrigen ganz befriedigend. Die Gesammthärte schwankt zwischen 27—31 Graden, wovon nur 10—12° als bleibende Härte anzusehen sind. Einzelne Quellen liefern sogar sehr gutes Trinkwasser, namentlich solche aus Gammaschichten, welche noch von jüngeren Liasgebilden überlagert sind.

Hieher gehört z. B. die Kellenbrunnenquelle bei Balingen, welche Prof. Marx auf ihre Brauchbarkeit zu technischen Zwecken untersucht hat. Er fand im Liter 35,60 Centigr. feste Stoffe, wovon 26,96 auf kohlensauren Kalk und nur 4,45 auf Gips kommen, während 3,20 auf Magnesium- und Natriumverbindungen entfallen. Von organischer Substanz und Salpetersäure zeigte das Wasser dieser Quelle keine Spur. Solche Wasser sind natürlich für alle häuslichen und industriellen Zwecke ganz wohl brauchbar.

Den nächsten Quellenhorizont im Lias bilden die Wasser der Posidonienschiefer. Diese umsäumen den ganzen Steilrand der Alb mit Schwefelquellen, welche zu Boll, Reutlingen und Sebastiansweiler zur Errichtung von Badeanstalten Veranlassung gegeben haben.

Der Wunderbrunnen zu Boll, welchen Joh. Bauhin 1596 klassisch beschrieben hat, hatte in früheren Zeiten seinen natürlichen Ausfluss aus den Spalten des Posidonienschiefers. Herzog Friedrich I. liess aber 1594 dem Sitz der Quelle nachgraben und sogar einen 62m tiefen Schacht abteufen, der wieder bedeckt werden musste, weil die Quellen einzig 17,2m unter der natürlichen Erdoberfläche zuströmten. Das Niveau des Wassers im Schöpfbrunnen stellte sich auf 7,7m unter dem früheren natürlichen Ablauf. Aus den Mächtigkeiten der Liasschichten bei Boll und den Angaben Bauhins geht hervor, dass der in seine Tiefe von 6,3m abzweigende Seitenstollen im Liegenden der Posidonienschiefer sich befinden muss, dass aber die Hauptmasse des Wassers 8,6m tiefer aus den untersten Costatenkalken kommt. Dies erklärt die Eigenthümlichkeit des Boller Schwefelwassers. Dem Geruchsorgan fällt bei diesem Wasser, wie bei tausend Andern derselben Region, vor Allem der flüchtige „geschwefelte Wasserstoff“ auf, der abgebranntem Schiesspulver oder faulen Eiern gleicht. Für das Gefühl hat das Boller Wasser eine auffallende Weichheit und Schlüpfrigkeit, welche beim Baden eine gewisse behagliche Empfindung auf der Haut hervorbringt. Die Schwefelwasser wirken bekanntlich besonders specifisch gegen Hämorrhoidal- und gegen Ausschlagsübel. Wir

haben oben als typisch für ihren Horizont die Analysen des Boller und Sebastiansweiler Wassers gegeben. Im Boller Wasser ist besonders das schwefelsaure Natron neben kohlensaurem Natron und kohlensaurem Kalk von Bedeutung. Beim Sebastiansweiler Wasser zeigt sich ausserdem noch etwas schwefelsaure und kohlensaure Bittererde und etwas mehr Kochsalz. Ein kleiner Jodgehalt ist von Sigwart für alle Schwefelwasser dieses Horizontes nachgewiesen worden. (Vergl. Württ. naturw. Jahresh. 18. S. 65.) Er fand z. B. im Reutlinger Schwefelwasser 0,185 Centigr. Jod im Liter. Die Bildung dieser Schwefelwasser setzt ähnliche Vorgänge voraus, wie sie bei den Boller Schwefelquellen geschildert worden sind. Alkalische Bestandtheile, reiche Mengen von Schwefelkies und organischer Materie sind auch hier vorhanden. Nach Sigwart (a. a. O. S. 57) geht der aus Schwefelsäure entstandene schwefelsaure Kalk durch Desoxydation vermittelst der Humussäure in Schwefelcalcium über, welches von der Kohlensäure des kohlensäurehaltigen Wassers zersetzt wird, wodurch Schwefelwasserstoff entwickelt und Schwefelwasser gebildet wird. Schwefelwasser dieser Art begleiten wie gesagt den ganzen Zug der oberen Liasetage und viele Gemeinden sind auf dasselbe angewiesen. Der üble Geschmack wird von den meisten Menschen bald überwunden und die Einheimischen ziehen das Schwefelwasser jedem Anderen vor. Auch das Vieh gewöhnt sich allmählig an diesen Trunk und äussert sodann sogar ein auffallendes Verlangen nach demselben. Die Gesammthärte bewegt sich zwischen 20 und 73°. In vielen Fällen eignet sich dieses Wasser für alle Zwecke des häuslichen Gebrauchs. Indessen wird an manchen Orten, namentlich in der Gegend Wasseralfinger Gegend, sehr über diese Wasser geklagt, weil sie sich zum Kochen und Waschen als unbrauchbar erweisen, die Leinwand gelb färben und beim Kochen einen bitteren Geschmack annehmen. Es ist diess immer da der Fall, wo der aus der Zersetzung des Schwefelkieses entstandene Gips sehr reichlich vorhanden ist und nicht weiter umgewandelt wird.

Ueberblicken wir nochmals die mannigfaltige Reihe der Wasser im schwarzen Jura, so finden wir allenthalben mehr oder minder stark mineralisirte Quellen, welche aber fast durchweg im Haushalte des Menschen verwendbar sind. Der Reichthum an mineralischen Nährstoffen, namentlich auch an Alkalien und Phosphaten, macht die Liasgewässer für die Wiesenbewässerung sehr werthvoll.

Die geologische Thätigkeit des Wassers kann nach dem Gesagten im schwarzen Jura nicht unbedeutend sein. Die Quellen entführen den Schichten eine grosse Menge mineralischer Substanz. Die Kalkbänke werden ausgelaugt und sofern sie quarzhaltig sind, in gelbbraune Sandsteine umgewandelt, wie in der Angulatenregion. E. Wolff hat den Gang der Metamorphose an dem grobsandigen Arietenkalk von Ellwangen bis zu dessen Umwandlung in den Kulturboden verfolgt. (Württ. naturw. Jahreshefte XXVII S. 66.) Er fand, dass während der ganzen Dauer des Verwitterungsprocesses von den atmosphärischen Wassern bis zu 95% der ursprünglich vorhandenen kohlensauren Erden gelöst und ausgewaschen werden und dass gleichzeitig etwa 40% des Eisenoxyds, 60% der Phosphorsäure und Schwefelsäure, 15% des Kaligehaltes und 50% des Natrons den Quellen zugeflossen sind. Trotzdem ist der als Rückstand verbleibende „Filderboden" einer der werthvollsten Fruchtböden des Landes. Die Verwitterungsprodukte der mittleren Liasschichten erweisen sich dagegen nur als mittelfruchtbare Pflanzenböden und die „Schieferböden" der Posidonienzone gelten sogar als geringes Ackerfeld. — Die Stinksteine der Posidonienschiefer erleiden eine eigenthümliche Metamorphose durch die Wasserfäden der Quellen, in Folge deren diese stattlichen festen Kalkbänke in eine Reihe rasch auskeilender Kalkgeoden verwandelt werden. Die kohlensäurehaltigen Wasser verwenden nämlich das hier entstehende Kalkbicarbonat zur Verwandlung des Schwefelkieses in Brauneisenstein. Sie brauchen 6 Raumtheile Kalk zu jedem Raumtheil Schwefelkies und veranlassen so ein theilweises Verschwinden der Stinksteine. Bei Schömberg und Frommern lässt sich dieser Process sehr schön beobachten. Die Liasformation erleidet aber nicht nur durch die chemisch lösende Action des Wassers grosse Substanzverluste, sondern auch durch die mechanische Wirkung des Regens und der fliessenden Gewässer, weil sie ganz überwiegend

aus Thonen besteht. Die Formation ist daher im Laufe der geologischen Perioden auf weiten Flächen des Landes zerstört und fortgeführt worden. Auf vielen Plateau's haben die harten Arietenkalke allein noch Widerstand geleistet und so die fruchtreichen Felderflächen erhalten.

G. Die Wasser des braunen Jura.

Mit den untersten Schichten des braunen Jura beginnen die Berge der schwäbischen Alb längs des ganzen Steilrandes. Die harten Kalkgesteine des mittleren Braunen markiren sich überall durch eine kühn vortretende Terrasse oder durch förmliche Vorberge, während die weichen Thone der oberen Regionen unter die schützende Decke der Felsmassen des weissen Jura zurücktreten.

Die vertikale Gliederung und Abgrenzung der Schichtencomplexe des braunen Jura in Schwaben ist ebenfalls von Quenstedt festgestellt worden. Sein

Brauner Alpha umfasst die mächtigen schwefelkiesreichen schwarzen Schieferthone mit zahllosen rothbraunen Thoneisensteingeoden, welche durch die schneeweissen Kalkschalen des Ammonites opalinus charakterisirt werden, d. h. kurz den Opalinusthon. Diese zähigen Thone stehen fast überall als Rutsche und Halden am Fuss der Albvorberge an. Sie sind bei Gosheim 150m, bei Wasseralfingen 112m mächtig. Hierauf liegt der

Braune Beta Qu. (Murchisonäschichten, Oppel und Mösch), welcher im Nordosten einen andern Habitus zeigt, als im Südwesten. Der Verf. fand am Mandelhof bei Aalen folgende Schichtenreihe von unten nach oben:

Opalinusthone	—
Gelber feinkörniger Sandstein und sandige Mergel	7,45m
Hauptbank des gelben Personatensandsteins	3,12m
Gelbe Sandsteinlagen und scheckige Mergel	1,16m
Unteres bauwürdiges Eisenerzflötz mit Amm. Murchisonae	1,43m
Gelbe sandige Mergel mit Sandplatten	10,08m
Oberes bauwürdiges Eisenerzflötz mit Pecten personatus	0,86m
Gelbe sandige Mergel und Plättchen	5,44m
Pectiniten-Oolith	—
Brauner Beta bei Aalen, total	29,51m

Die Katzensteige bei Gosheim zeigte dem Verf. an nackter Steilwand folgendes Profil:

Fette wasserreiche Opalinusthone	—
Sandplatten wechseln mit glimmerig sandigen Mergeln	0,80m
Röthliche Opalinuskalke (Wasserfallschichten)	1,00m
Gelblichgraue sandige Mergel	14,00m
Rothgelbe compacte Sandkalkschiefer (Zopfplatten)	1,20m
Kurzbrüchige blauliche Thonschiefer	6,50m
Versteinerungsreiche Sandkalkbänke mit Amm. Murchisonae, Pecten personatus u. s. w., theilweise eine wahre Muschelbreccie bildend	0,80m
Helle Mergel	1,80m
Sandsteinbänke	2,10m
Helle kurzbrüchige fette Mergel	18,80m
Hellblaue Sandkalke mit Amm. Murchisonae	2,10m
Plastische wasserreiche Thone	1,80m
Sowerbyi-Oolith	—
Brauner Beta bei Gosheim, total	66,45m

Auf die Murchisonaeschichten folgt der

Braune Gamma Qu., welcher mit einer handhohen Bank von Pectiniten-Oolith beginnt, in der sich der Amm. Sowerbyi finden soll. Es folgen bei Aalen mergelige Thone und blaue Kalke in einer Mächtigkeit von 7m, während bei Gosheim 69m dunkle glimmerig sandige Thone mit einzelnen Sandkalkbänken auftreten, welche mit einer meterdicken Bank blauen Kalkes abschliessen. Diese Bank bildet die Stirn der Vorberge, welche gekrönt werden vom

Brauner Delta Qu. Diese fruchtbare Etage besteht aus den Giganteusthonen und Ostreenkalken, und wird bei Aalen 6m mächtig. In der Gegend um Spaichingen ist Delta oolithisch, und die braunrothen Eisenrogensteinbänke, die rothen Ostreenoolithe, die missfarbigen gelblichen Coronatenschichten und die dunkelrothen Bifurcatenoolithe werden im Ganzen dort 15m mächtig. Diese „Humphriesianusschichten" unterteufen den

Braunen Epsilon Qu., welcher überwiegend aus Thonen besteht, und bei Aalen nur 8m mächtig ist, während er gegen Süden anschwellend, ob Gosheim 36m stark ansteht. Am letztgenannten Orte fand der Verf. folgende Gliederung:

Oolithe mit Amm. bifurcatus	—
Schwefelkiesthone mit Baculiten	3,60m
Oolithe mit Amm. Parkinsoni	0,90m
Gelbe und blaue fette Thone mit Trigonia costata etc., nach oben erfüllt von Rynchonella varians und Serpula tetragona	30,85m
Oolithe mit Amm. macrocephalus etc.	0,75m
Brauner Epsilon bei Gosheim, total	36,10m

Den braunen Jura schliesst endlich nach oben ab der

Braune Zeta Qu., mit seinen dunklen plastischen Thonen und prächtig verkiesten Ammoniten ornatus. Die Ornatenthone sind bei Aalen 9m, bei Gosheim über 25m mächtig.

Die Quellenhorizonte des braunen Jura knüpfen sich, wie in allen Formationen, an den Wechsel des Gesteins. Die Quellen selbst sind aber häufig klein in Folge der meist geringen horizontalen Ausbreitung der Schichten, dagegen fliessen sie permanent. Die Opalinusthone sind sehr hygroscopisch, sie sättigen sich daher vollständig mit den auf sie fallenden Meteorwassern. Trotzdem sprudelt hier nirgends Wasser aus der Erde, weil poröse wasserführende Bänke fehlen. Dagegen sickert allenthalben Wasser genug zusammen, um die Schächte von Ziehbrunnen zu füllen. Die erste markirte Quellenzone findet sich im Liegenden der sandigen Murchisonaeschichten. Ueberall wo diese vor den Bergwall der Alb hinaustretend, ein eigenes Gebiet gewinnen, bezeichnet ein Kranz reichlich fliessender Quellen die Grenze gegen die Opalinusthone. Im Norden brechen diese frischen Wasseradern unter dem Personatensandstein hervor, im Süden aus den sandigen Opalinuskalken. Die nächste Quellenregion liegt schon hoch oben unter den blauen Gammakalken. Dort sammeln schwarzblaue fette glimmerige Thone alles Wasser, das sich auf die blauen Kalke, auf die Ostreen-Kalke und Oolithe, der mehr genannten Terrasse niederschlägt. Diese Ostreenwasser bilden aber nur selten starke Quellen. Die fetten Schwefelkiesthone nöthigen die Wasser der Parkinsonioolithe, zur Bildung schwacher Quellen, wie z. B. zu Gosheim an der Ziegelhütte. Auch aus den Macrocephalusoolithen drückt sich je und je eine kleine Quelle auf den plastischen Varianthonen heraus, z. B. aus der verlassenen Erzgrube bei Wellheim, Oberamts Tuttlingen. Die wasserdichten Ornatenthone endlich bilden eine eminente Wasserbank für die Wasser des weissen Jura.

Das Gesteinsmaterial des braunen Jura zeigt nicht nur in den einzelnen Etagen, sondern auch in den verschiedenen Gegenden grosse Mannigfaltigkeit. Die nachstehenden Gesteinsanalysen geben davon wenigstens ein allgemeines Bild.

Die untersten Opalinusthone von Wasseralfingen bestehen nach Bergrath Keller (Begleitworte zum Blatt Aalen S. 11) aus: Kohlens. Kalk 14,55. Kohlens. Magnesia 2,72. Eisenoxyd 5,22. Thonerde 21,15. Kieselsäure 50,09. Glühverlust 6,27. Zus. 100,00.

Höher gelegene Opalinusthone vom Fuss des Eichelberges bei Wasseralfingen haben nach Keller a. a. O. S. 11 folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 4,04. Kohlens. Magnesia 4,10. Eisenoxyd 4,78. Thonerde 22,56. Kieselsäure 55,01. Glühverlust 9,41. Zus. 100,00.

Ein ausgezeichnet schöner Nagelkalk aus den Opalinusthonen von Donzdorf ist nach C. G. Gmelin (Naturw. Abhandlungen I. S. 189): Kohlens. Kalk 78,70. Kohlens. Bittererde 0,44.

Kohlens. Eisenoxydul 2,26. Thonerde 0,29. Schwarzgrauer Thon 26,49. In Salzsäure lösl. org. Stoffe 0,02. Verflüchtigte bituminöse Best. und Verlust 1,39. Zus. 100,00

Der sandige Betakalk geht durch die allmähliche Auswaschung seines Kalkgehaltes über in den gelben oder gelbflaserigen glimmerreichen Personatensandstein. Auffallend ist hiebei die Thatsache, dass dieser Process im Norden z. B. in der Umgebung von Aalen viel weiter vorangeschritten ist, als im Süden in der Balinger-Spaichinger Gegend. Doch lassen sich auch bei Aalen, in der Tiefe der Steinbrüche, noch Stellen auffinden, wo der Sandstein übergeht in harten blauen Sandkalk. Der Personatensandstein ist ausserordentlich feinkörnig, seine Körner sind durch mergelig-thoniges Bindemittel verbunden. Er ist meist sehr weich, erhärtet aber an der Luft und ist daher ein gesuchter Baustein. Er ist so kalkarm, dass er mit Säuren nicht im Mindesten aufbraust.

Der oolithische Thoneisenstein aus den Murchisonaeschichten von Wasseralfinger „oberen Flötz" besteht nach Prof. Haas aus: Gangart 23,00. Darin sind Quarzsand 16,3. Kieselsäure 4,9. Thonerde 1,8. Ferner: Eisenoxyd 61,27 = 42,89 % Eisen. Phosphorsäure 0,72. Thonerde 8,96. Kohlens. Kalk 2,85. Kohlens. Magnesia 0,36. Mangan 0,26. Wasser 7,16. Er fügt bei: „Ein nicht unbeträchtlicher Theil des Eisens ist als Oxydul in den Erzen enthalten." Der Eisengehalt schwankte in 8 Proben des „oberen Flötzes" zwischen 31,73 und 42,89 %, und in 4 Proben des „unteren Flötzes" zwischen 27,70 und 37,36 %. Im Stufenerz von Kuchen fand man ferner Schwefel 0,087 % und Arsen 0,011 %. (Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte XXV S. 156 f.)

Der Ostreenkalk (δ) vom Fuss des Ipfberges bei Dettingen enthält nach C. G. Gmelin (Naturw. Abhandl. I, S. 188): Kohlens. Kalk 81,74. Kohlens. Bittererde 1,65. Kohlens. Eisenoxydul 8,65. Kohlens. Manganoxydul 0,40. Thonerde 0,78. Grauen Thon 10,74. Zus. 98,61.

Im südlichen Verbreitungsgebiet finden sich in diesen Kalken Körner von Brauneisenstein, welche eine oolithische Struktur bedingen. Diese Rogenkörner wachsen vom kleinsten Durchmesser bis zur Grösse einer Linse an und häufen sich in manchen Schichten so, dass ein förmlicher Eisenrogenstein entsteht. Durch Verwitterung nehmen die Deltaschichten der Spaichinger Gegend durchweg eine braunrothe Farbe an.

Die dunkelfarbigen Schwefelkiesthone (ε) zeigen vielfach Neubildungen von Gips, welche von der Verwitterung des Eisenkieses herrühren, der sich sowohl in den Petrefakten als in bis faustgrossen Knollen darin findet.

Der Parkinsonoolith von Lautlingen enthält nach Schübler (Alberti, Gebirge Württ. S. 194) Kohlens. Kalk 69,4. Gelblich rothen an Eisenoxyd reichen Thon 30,6. Er ist den oben genannten Deltaschichten sehr ähnlich und wird stellenweise so eisenreich, dass er verhüttet werden könnte. Die Hütte Harras hat früher solche Erze von Gosheim verschmolzen.

Die Macrocephalusschichten bestehen aus braunen Eisenoolithen (Linsenerze) mit kalkig-thonigem Bindemittel und aus mittelfarbigen kalkhaltigen Thonmergeln mit Brauneisensteinkörnern. Sie wurden früher bei Weilheim, Oberamts Tuttlingen, abgebaut, enthalten aber viel Phosphorsäure, welche die Qualität des gefrischten Eisens beeinträchtigt, und ihr feines Korn macht beim Schmelzen Schwierigkeiten.

Für die Ornatenthone von Wasseralfingen fand Koller (Begleitworte Bl. Aalen S. 18) folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 37,02. Kohlens. Magnesia 3,00. Eisenoxyd 2,77. Thonerde 23,18. Kieselsäure 28,65. Glühverlust 5,58. Zus. 100,00. Die fetten wasserhaltenden Thone sind von den Zieglern sehr gesucht. Das Schlussglied der Ornatenthone bildet die Schichte des Amm. Lamberti, in welcher sich viele schwarze Knollen mit bedeutendem Phosphorsäuregehalt finden.

Bemerkenswerth ist endlich, dass sich in der ganzen Reihe der Braunjura-Gesteine kein Dolomit findet, wenn gleich kleine Beimengungen von Magnesia in gewissen Schichten nicht fehlen.

Die Quellwasser des braunen Jura sind wie alle Schichtenwasser treue Spiegel ihrer Muttergesteine. Es sind fast durchweg gute frische Wasser, welche den bescheidenen Quellen entströmen. Die Geringschätzung derselben hat vielfach seinen Grund darin, dass die mächtigen Quellen des weissen Jura so nahe zur Hand sind.

Die Wasser der Opalinusschichten versorgen viele Gemeinden ausschliesslich. Die zahlreichen Brunnenschächte liefern klare wohlschmeckende Wasser, welche sich durch viel freie Kohlensäure und den fast gänzlichen Mangel an Sulfaten

auszeichnen. Sie enthalten fast nur kohlensauren Kalk und etwas Magnesiasalze, neben geringen Mengen von Chlorverbindungen. Die Wasser dieser Region enthalten häufig etwas Schwefelwasserstoffgas in Lösung, d. h. sie „schwefeln". Nirgends gibt es aber hier so kräftige Schwefelquellen wie im Lias. Die Gesammthärte dieser Wasser bewegt sich zwischen 31 und 46° und steigt nur ausnahmsweise bis auf 85°. Durch Sieden werden sie weich, weil die Härte grösstentheils von kohlensaurem Kalk verursacht ist. In Folge lokaler Anreicherung der Schichten mit Schwefelkies findet man indessen doch auch hie und wieder gypsreichere Wasser, die dann natürlich hart sind und auch nach dem Sieden hart bleiben. Doch im Ganzen sind die Opalinuswasser für alle häuslichen und die meisten gewerblichen Zwecke wohl verwendbar. Ausgezeichnet dienen sie ferner der Wiesenkultur und die weichen Hügel längs der Alb verdanken ihr saftiges Grün diesen Wassern.

Die Wasser der Murchisonaeschichten (Beta) sind qualitativ und quantitativ die wichtigsten der Formation. Aus den weit hinaustretenden meist dichtbewaldeten Betarücken sprudeln viele prächtige Quellen heraus. Gesunde frische und kohlensäurereiche Wasser brechen aus den sandigen Schichten. Die Gesammthärte beträgt etwa 36°, wovon nur circa 17° auf bleibende Härte zu rechnen sind. Der mässige Gehalt an kohlensaurem Kalk und an Magnesiasalzen macht die Wasser schmackhaft und von Sulfaten und Chlornatrium finden sich nur geringe Mengen. Lokal nimmt der Gehalt an Kohlensäure so bedeutend zu, dass Säuerlinge entstehen, wie der früher berühmte Gesundbrunnen zu Ueberkingen.

Die Reduction der Analyse von Leube (Vergl. die Badeschrift von Dr. Rosen. Die Heilquelle zu Ueberkingen. Ulm 1838 S. 16) gibt folgenden Gehalt an Mineralstoffen für 1 Kilogramm Sauer Wasser

Kohlensaurer Kalk	89,90	Centigramm.
Kohlensaure Bittererde	8,22	„
Kohlensaures Natron	0,08	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,94	„
Schwefelsaurer Kalk	0,26	„
Schwefelsaure Bittererde	0,78	„
Schwefels. Natron u. Chlornatrium	2,59	„
Fixe Stoffe im Ganzen	102,72	Centigramm.

(Daraus berechnet sich die Gesammthärte zu 91°.) Ferner: Freie Kohlensäure 96,04 cg = 584 CC. Halbgebundene Kohlensäure 46,80 cg = 227 CC. Quellentemperatur 11° C.

Wassermenge: ein armsdicker aufsteigender Strahl.

Das Wasser ist krystallhell, perlt im Glase und hat einen pikanten, angenehmen, säuerlichen Geschmack und einen schwachen Schwefelgeruch. Es wird von den Einwohnern ihren Süsswasserquellen vorgezogen und auch zur Bereitung der meisten Mehlspeisen verwendet.

Noch kräftiger und angenehmer schmeckt der nahegelegene Säuerling des Bades Ditzenbach, welcher demselben geognostischen Horizont entfliesst. Dieses edle Quellwasser wird nicht nur an Ort und Stelle zu Trinkkuren fleissig benützt, sondern wird auch als Luxusgetränke in grossen Quantitäten verschickt. Das Wasser ist geruchlos, ganz klar, stark perlend und hat einen angenehmen erfrischenden säuerlich prickelnden Geschmack.

Nach der Analyse von C. G. Gmelin (Beschreibung des Oberamts Geislingen S. 17) enthält das Wasser (bei 8,75° C. und 742mm Barometerhöhe) im Liter 1110 CC. d. h. 1,11 Volumen kohlensaures Gas und an fixen Bestandtheilen im Liter:

Kohlensauren Kalk mit geringen Spuren von kohlens. Bittererde	47,00	Centigr.
Schwefelsaures Natron mit etwas schwefelsaurer Bittererde	1,25	„
Chlornatrium	0,26	„
Organischen Stoff mit Spuren von Schwefel	0,24	„
Fixe Stoffe im Ganzen	48,75	Centigr.
Daraus berechnet sich die Härte zu	46°	

Quellentemperatur 12,5° C. bei 25° Luftteng. Wassermenge 18 Liter per Minute.

Mit Recht nennt Dr. Bauer in seiner Badeschrift das Ditzenbacher Mineralwasser einen der stärksten und reinsten Säuerlinge Württembergs. Die geringe Menge von Erdsalzen macht das Wasser leicht verdaulich und sein Kohlensäuregehalt gibt ihm einen so erfrischenden kühlenden Geschmack, dass die Umwohner es als ein delikates Lieblingsgetränke betrachten. In grossem Maasstabe wird es in der Umgegend zum Kochen der Mehlspeisen verwendet, weil es dieselben lockerer macht und in gewissem Sinne die Eier ersetzt. Der Gebrauch dieses herrlichen Trinkwassers in dem friedlich stillen reizenden Thale hat schon Viele neu gekräftigt und gestärkt.

Die reichliche Entwickelung des kohlensauren Gases geht, wie wir glauben, nicht in der Tiefe des Erdinnern vor sich, sondern in den Schichten der Quellenregion. Hier finden sich, eingebettet in Thonen, Geoden von Sphärosiderit, welche sich nach den Beobachtungen Deffners stellenweise zu förmlichen Schichten anhäufen (Cf. Begleitworte Bl. Kirchheim S. 15). Die Meteorwasser führen stets etwas Sauerstoff in die Tiefe und wirken damit auf das genannte Eisenoxydulcarbonat. Dieses hat die Umwandlung des Siderits in Eisenoxydhydrat d. h. in Brauneisenstein zur Folge, wobei Kohlensäure frei wird und sich dem Sickerwasser beimischt. Da der Weg dieser Wasser durch sandige Schichten führt, so kann nur ein kleiner Theil der Kohlensäure zur Bildung von Kalkbicarbonat verwendet werden, am weitaus meist in freiem Zustand das Wasser fliessen. Ueberdies haben wir noch eine zweite Quelle der Kohlensäure zur Verfügung. Die Thone der Sowerbyischichten, welche den Personatensandstein decken, sind so reich an Schwefelkies, dass sie unter Gipsbildung verwittern. Bei der Umwandlung dieses Schwefelkieses in Brauneisenstein ist es nicht anders möglich, als dass die durch die Oxydation gebildete Schwefelsäure aus dem Kalkgehalt der Schichten eine reichliche Menge von Kohlensäure frei macht.

Die Wasser der blauen Kalke und der Ostreen-Kalke und Oolithe, oder kurz die Wasser der Humphriesianus Schichten, sammeln sich nur zu kleineren Quellen, in Folge der geringen Mächtigkeit des Schichtencomplexes dem sie angehören. Diese Wasser sind aber von guter Qualität. Die Gesammthärte beträgt ungefähr 25° Hievon kommen etwa 15° auf kohlensauren Kalk, und circa 7° auf Magnesiasalze, ferner finden sich noch kleine Mengen von Gips und Chlorverbindungen. Bemerkenswerth ist häufig ein kleiner Gehalt an salpetersaurem Kalk, welcher als eine Folge der landwirthschaftlichen Benützung der nahegelegenen Schichtenoberfläche anzusehen ist. Die kalkige Natur dieser Gamma- und Delta-Gesteine bedingt nämlich, wie schon bemerkt wurde, eine grössere Widerstandskraft gegen die zerstörenden Atmosphärilien, und desshalb bilden sie im Relief der Albberge eine vorspringende Platte, welche allenthalben mit Versteinerungen übersät und im Süden intensiv roth gefärbt, eifrig zur Feldkultur benützt wird. Am Albkörper selbst, wo noch jüngere Schichten aufgelagert sind, erscheinen in diesem Horizont nur spärliche Quellen, deren Wasser überdies durch Gipsgehalt ziemlich hart werden. Der schwefelsaure Kalk wird hier durch die Sickerwasser aus den verwitternden Schwefelkiesthonen infiltrirt.

Die Wasser der Parkinsoni- und Macrocephalen-Oolithe sind nur von geringer Bedeutung.

Die schwächlichen Quellen vermögen kaum einzelne Wohnsitze mit Wasser zu versorgen. Sie sind im Ganzen von ähnlicher Zusammensetzung, wie die Wasser der vorhergehenden Quellenzone. Häufig werden sie aus den knorreichen Thonen mit Gips beladen, bleiben aber immerhin für die meisten Zwecke brauchbar. Sie wurden nur wenig beachtet, weil meist ganz in der Nähe die mächtigen Quellen des weissen Jura zu Tage brechen, welche die wasserdichte Ornatenthon sammelt. Prof. Dr. Maus hat ein Quellwasser untersucht, das nach Angabe des Eisenbahnbauinspektors Hochsmann aus den Macrocephalusoolithen stammt. Die Quelle liegt im Rohrbach an der Bergwand zwischen Hörnle und Lochenstein. Es fanden sich im Liter 22,70 cg feste Stoffe, wovon 15,50 auf kohlens. Kalk, 3,45 auf Gips und 4,75 auf im Wasser leicht lösliche Stoffe kommen, darin 0,55 metallisches Magnesium.

Die geologische Thätigkeit des Wassers ist auch im braunen Jura sehr mannigfaltig und folgenreich.

Die schwarzbraunen Opalinusthone erleiden eine tiefgreifende Aenderung ihres chemischen Bestandes, durch die vom Wasser vermittelte Umwandlung der Schwefelkiesknollen in Eisenoxydhydrat oder in Geoden von thonigem Brauneisenstein. Die schiefrigen Schieferthone sind sodann ein Spiel des fliessenden Wassers, das sich tief in dieselben einwühlt und unablässig eine Masse des Materials in Suspension wegführt. Nur die Decke von Wald und Wiese vermag die Thone einigermassen zu schützen. Besseren Widerstand leisten die Murchisonäschichten, sie stehen an den Halden vielfach als nackte Steilwände zu Tage, weil die unterlagernden Opalinusthone weichen und so namentlich im Frühjahr einen Nachsturz der abgelösten Bänke veranlassen. Trotz aller Verwitterung bleiben aber die unteren Sandschichten so hart, dass sie jeden Bach zu einem Wasserfall nöthigen, man hat daher diese Bänke bezeichnend „Wasserfallschichten" genannt. Wir erinnern uns an den schönen Zillhauser Fall, an den Wasserfall der Eyach im Kessel bei Lauffen, an den „Degoner sprung" der Echaz bei Dettingen u. s. w. Die Sandkalke dieser Region werden durch die schon angedeuteten Prozesse entkalkt und in hochgelbe Sandsteine verwandelt. In den Thonen des Sowerbyschichten wiederholt sich die Metamorphose des Schwefelkieses in Eisenoxydhydrat oder in Brauneisenstein, welche den Kalkgehalt der Thone wegführt und die sandigen Kalkbänke in gelben Sandstein verwandelt. Ebenso verlieren die Ostreenkalke durch Auslaugung und Wegführung ihrer kohlensauren Salze ihr ursprüngliches Aussehen und werden entweder zu magerem Mergelkalken oder zu tiefrothen Ockthon. Stets aber bildet der Verwitterungsrückstand trefflichen Ackerboden. Der obere braune Jura besteht ganz überwiegend aus Thonen, welche das Wasser durch die Zersetzung des Schwefelkieses kalkarm, weich und plastisch macht. Wo man auch den Steilhang der Alb hinaufklimmen mag, überall wird man über der Deltaplatte in eine Sumpfregion „in die Latschen" gerathen, in welchen die borstigen Halme der Flatter-Semen (Juncus effusus L.) das Lager der fetten Ornatenthone verrathen, welche allenthalben reiche Quellen ins Thal niedersenden. Diese Thone werden gegen Tag allmählig so schlüpfrig und eingeweicht, dass sie die auf ihnen ruhende Last der Felsmassen des weissen Jura nicht mehr tragen können. Dieser ihrer Unterstützung beraubt, brechen stückweise ab und stürzen in wilder Zerstörung auf die Wälder, Felder und Waiden der erschreckten Thalbewohner hinab. So trennte sich am Plettenberg im Jahre 1851, auf eine Länge von etwa 1000^m, das bewaldete Hang vom Bergkörper ab und stürzte als „Bergschlipf" in die Tiefe. (Näheres hierüber siehe Dr. O. Fraas Württ. naturw. Jahreshefte IX. S. 112). Der markirte Steilrand der Alb ist das schliessliche Produkt einer Menge ähnlicher Bergstürze und die geschilderte Wasserhaltigkeit der Thone des oberen braunen Jura hat daher wesentlich auf das Relief unseres Landes eingewirkt.

II. Die Wasser des weissen Jura.

Mit dem Betreten der Schichten des weissen Jura befinden wir uns am Saume des Waldes, der in gäher Böschung den Steilrand der Alb bekleidet und aus dessen Grün die frischen Wunden des Gebirges als hellglänzende Halden weit ins Land hinausschauen. Wir sind im Gebiete der sumpfigen „Latschen", Rutsche und Bergschlipfe angelangt und vor uns steigen die vielfach entblössten Wände des unteren weissen Jura empor, gekrönt von einem Kranze kühn heraustretender starrer Felsmassen. Von dieser malerischen Felsenkante erstreckt sich mit allmähligem Falle gegen die Donau ein weites Plateau, dessen Oberfläche von den mittleren und oberen Schichten des weissen Jura gebildet wird. Diese Hochfläche trägt von Tuttlingen bis Neresheim grösstentheils das ernste Gepräge einer wasserarmen steinreichen Landschaft. Es ist „ein birgigs, steinigs und ruhes Land", wie Sebastian Münster sagt. Doch gehören die Felder der Albdec, zwischen den zahllosen ruppigen Felsenköpfen zu den besten Kornböden des Landes. Die grösste Wasserarmuth der Höhen contrastirt vielfach mit der reichsten Wasserfülle in den volkreichen Thalgründen. Der weisse Jura bildet 68 geogr. Quadratmeilen oder 19,19 Procent der Landesoberfläche.

Der vertikale Aufbau der Schichten des weissen Jura gliedert sich weniger constant als bei den älteren jurassischen Gesteinen. Die bedeutenden Arbeiten Quenstedts haben auch noch nicht alle Schwierigkeiten gehoben, sind aber im grossen Ganzen sichere Führer.

Der **weisse Alpha** (Qu.) beginnt mit fast unmerklichem Uebergang auf den Lambertischichten oder den Oelthon der Ornatenthone. Er besteht **normal** aus plattschiefrigen, aschfarbenen **Impressathonen**, in denen nach Oben in wachsender Häufigkeit weisse Kalkbänkchen eingelagert sind. Bei Geislingen ist diese Ablagerung nach Binder etwa 40m mächtig. In der Nähe der Lochen zeigt dagegen Alpha zwei verschiedenartige Glieder. Es folgen dort über den Ornatenthonen zunächst 20m mächtige **Impressathone** d. h. petrefaktenarme glattschiefrige graue Thonmergel mit spärlichen dünnen Kalkbänken „Mösch's Effingerschichten". Diese werden überlagert von grauen rauhen bröckeligen Scyphienmergeln, welche erfüllt sind mit „Lochenpetrefakten" und abwechseln mit einigen starken glatten Schwammkalkbänken. Diese „**Lochenschichten**" sind 18m mächtig. Darauf ruht

Weisser Beta (Qu.), welcher sich an **normalen** Stellen zusammensetzt aus „wohlgeschichteten, dicht Bank auf Bank gepackten, glatt brüchigen petrefaktenarmen Kalkbänken" von gelblich weisser Farbe, den **Biplexkalken**. Die Abtheilung markirt ihr Hangendes allenthalben durch eine vortretende geradlinig verlaufende **Terrassenkante**. In den Balinger Bergen treten in diesem normalen Aufbau Unterbrechungen ein durch **massige zappige Schwammfelsen**, welche von Planulaten, Ammoniten, Schwämmen und riesigen Exemplaren der Terebratula lacunosa wimmeln. Diese Schwammklötze treten manchmal nur vereinzelt auf, sie schaaren sich aber auch oft zu ganzen Bergmassen zusammen. Vorf fand Beta bei Thieringen 51m mächtig.

Der **weisse Gamma** (Qu.) besteht gewöhnlich aus dickschichtigen Mergelkalkbänken, welche durch lichtgelbe weiche Thonlagen von einander geschieden werden. Dieser **Cephalopodenkalk** wird von den Paläontologen, derzeit hauptsächlich durch das Auftreten des Amm. polyplocus parabolis (Kragenplanulat Qu.) sowie durch *Aptychus laevis*, Terebratula lacunosa sparsicostata und T. substriata gekennzeichnet. An vielen Orten greift aber auch durch diese Etage die Schwammentwicklung und man trifft plumpe, undeutlich geschichtete dolose **Spongitenkalke**, welche sich schwer abgrenzen lassen. Die Mächtigkeit von Gamma beträgt bei Thieringen etwa 25m.

Weissen Delta (Qu.) pflegt man die nun folgenden frostbeständigen und tragfähigen dickbankigen **Quaderkalke** zu nennen, welche theils von dichter theils von oolithischer Struktur sind. Dieses wetterbeständige Material bildet theils die kühnen Felsenzinnen des Nordrandes der Alb, theils die zurücktretende zweite Bergstufe der Albfläche. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 30 und 60m.

Weissen Epsilon (Qu.) bezeichnet jene ungeschichteten **plumpen Massenkalke**, welche als Marmor, zuckerkörniger Kalk und kieselreicher Dolomit die Mittelregion der Albfläche ausfüllen. Diese Kalkmassen sind sehr zerklüftet und vielfach von faust- bis kopfgrossen Hohlräumen durchzogen, welche das Ganze als ein Haufwerk unregelmässiger Klumpen erscheinen lassen. Die Dolomite bilden oft phantastische Felsgruppen, wie z. B. am Steinhäuser Wendhal. Die Mächtigkeit der Epsilonbildungen wächst von 60 bis über 100m an.

Der **weisse Zeta** (Qu.) hat sich in tiefen Mulden zwischen die Felsenköpfe der Massenkalke abgelagert. Die **Plattenkalke** und klingenden **Krebsscheerenplatten** sind zwar in grösseren und kleineren abgerissenen Partien auf der ganzen Hochfläche zerstreut, treten aber hauptsächlich am Südrande der Alb mächtig auf. Sie repräsentiren den Horizont der Solenhofer Lithographierschiefer und sind 10—60m mächtig.

Der weisse Jura hat trotz seiner grossen Mächtigkeit nur wenige **Quellenzonen**. Im Liegenden der Formation bringen die **Ornaten- und Impressathone** die Wasser zum Stehen, welche durch die klüftigen **Biplexkalke** und die ruppigen Lochenschichten niedersinken, und leiten dieselben als krystallklare Bäche zu Tage. Vielfach brechen diese Quellen auf der Grenze Alpha Beta, ob der Hauptschichte der Hechinger Nulliporiten aus und veranlassen Bergschlüpfe, wie man das an der „Rathshauser Rutsche" schön beobachten kann. Das **zweite Quellenniveau** bildet Gamma, wo die fetten **Aptychusthone** alle Wasser sammeln, welche sich auf die weiten Gebiete der **Quaderkalke** und der **plumpen Massenkalke** niederschlagen und in diesen ungehindert versinken. Die wasserreichsten Quellen des Landes brechen in diesem Horizont als fertige Flüsse aus den Felsen, um sofort die Räder von Mühlwerken in Bewegung zu setzen. Der Schichtenfall bedingt die enorme

Wasserfälle [1]) dieser Sammelquellen am Südrande der Alb. Reichliche Quellen finden sich indessen überall in dieser Region, wo eine Thalspalte die Schichten anschneidet. Selbst auf den Hochflächen der Spaichinger Alb spendet der Fuss der Deltakuppen herrliche Quellen, welche die Existenz der Dörfer Rossingen, Obernheim, Böttingen, Allensbach etc. ermöglichen. Sogar noch am Burgbühl bei Obernheim quillt in einer Höhe von 918 m über dem Meere eine permanente Quelle aus dem Liegenden des 52 m mächtigen Deltakopfs. Ebenso wird das hochgelegene Dorf Burgfelden durch eine Quellenleitung vom Heersberg versorgt. Der dritte Quellenhorizont des weissen Jura ist im Liegenden der Plattenkalke und der Krebsscheerenplatten, die von einer fetten Mergelschichte unterteuft werden, welche die nieder sickernden Meteorwasser aufhält. Diese Quellenregion hat zwar nur kleinere Quellen aufzuweisen, ist aber dennoch von grossem volkswirthschaftlichem Werthe, weil sie grosse Strecken der Albfläche bewohnbar gemacht hat. Diese Wasserbank versorgt viele Wohnplätze z. B. Münsingen mit gutem Wasser und liefert auch den Arbeitern in den Plattenbrüchen zu Kolbingen stets einen frischen Trunk.

Einige petrographische Analysen werden zeigen, mit welchen Mineralstoffen das Wasser bei der Durchsickerung der Schichten des weissen Jura in Berührung kommt.

Der untere Impressathon vom Niveau des Geislinger Bahnhofes besteht nach Fehling (Württ. naturw. Jahreshefte VII. S. 121) aus Kohlens. Kalk 59,51. Kohls. Bittererde 1,13. Thonerde und Eisenoxyd 3,12. Thon 27,71. Zus. 91,47.

Der obere Impressathon (Scaphitenregion?) von der Geislinger Steige enthält nach Fehling (a. a. O.) Kohlens.-Kalk 69,57. Kohlens.-Bittererde 1,76. Thonerde und Eisenoxyd 3,75. Thon 20,28. Zus. 95,31.

Der thonige Jurakalk (Bipleckalk?) von der Geislingersteige gab nach Fehling a. a. O. S. 121. Kohlens. Kalk 82,27. Kohlens. Bittererde 1,88. Thonerde und Eisenoxyd 1,42. Thon 10,28. Zus. 95,80.

Der thonige Gammakalk von der Geislinger Steige ist nach Fehling a. a. O. S. 121 und 122. Kohlens. Kalk 53,66. Kohlens. Bittererde 1,56. Thonerde und Eisenoxyd 5,60. Thon 33,53. Zus. 93,78.

Der thonige Gammamergel (Gamma γ ?) von der Geislinger Steige enthält nach Fehling a. a. O. S. 122. Kohlens. Kalk 42,58. Kohlens. Bittererde 1,37. Thonerde und Eisenoxyd 5,64. Thon 44,35. Zus. 93,94.

Der Jurakalk von Unterkochen (Delta?) zeigte sich nach Fehling a. a. O. S. 120 folgendermassen zusammengesetzt: Kohlens. Kalk 94,07. Kohlens. Bittererde 1,09. Eisenoxyd und Thonerde 0,66. Thon 2,77. Zus. 98,49.

Für einen gelblich weissen Epsilondolomit von Blaubeuren gab die Analyse von C. G. Gmelin (Naturw. Abhandl. I. S. 192) Kohlens. Kalk 54,54. Kohlens. Bittererde 42,80. Sand und organische Materie 0,15. Wasser 1,12. Thonerde und Salzsäure Spuren. Zus. 98,61. Dieser Dolomit ist also nahezu 1 Atom kohlens. Kalk und 1 Atom kohlens. Bittererde.

Der schneeweisse körnige Korallenkalk (Marmor, ε) von Arneck bei Ulm hat nach Fehling a. a. O. S. 117 folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 99,26. Kohlens. Bittererde 0,32. Eisenoxyd 0,21. Thon 0,10. Zus. 99,88.

---

[1]) Leider sind nur wenige zuverlässige Wassermessungen vorhanden. Nach gef. Mittheilung des Herrn Kreisbaurath Ehmann liefert der Blautopf bei kleinstem Wasserstande 281 Hektoliter, bei Hochwasser aber gegen und über 3000 Hektoliter, im Durchschnitt etwa 800 Hektoliter in der Minute. Der Verfasser fand für die Quelle des schwarzen Kochers 400 Hektoliter per Minute im Mittel, ferner für die Quellen des weissen Kochers 254 Hektoliter. Die Brenzquelle liefert durchschnittlich 300 Hektoliter, während die Pfefferquelle nur 109 Hektoliter spendet. Nach den Begleitworten zum Bl. Ulm S. 14 liefert: Die Nauquelle bei Langenau 364 Hektoliter per Minute im Durchschnitt. Die Quelle des Herrlinger Lauter 800 Hektoliter per Min. im Durchschnitt. Nach Lorsch (Hydro-Physik. Berlin 1870. S. 82) liefert die berühmteste Quelle im Jura, die Quelle von Vaucluse, die riesige Wassermasse von 4440—18000 Hektoliter in der Minute.

Der Plattenkalk von Gerhausen, sog. „Fertlboden" (Ulmer Bauslein, Grenze α_2 β) enthält nach G. Leube (Geogn. Beschreibung von Ulm. 1839. S. 30): Kohlens. Kalk 98,07. Kohlens. Bittererde 0,86. Eisenoxyd 0,27. Thon 0,50. Zus. 100,00.

Der hierauf gelagerte bläulichgrüne Cementmergel (ζ) von Gerhausen besteht nach G. Leube a. a. O. S. 32 aus: Kohlens. Kalk 71,445. Kohlens. Bittererde 1,310. Eisenoxyd 0,705. Thon 26,360. Zus. 100,000.

In den Krebsscheerenplatten (ζ) von der Seeburgersteige bei Münsingen fand Fehling a. a. O. S. 119: Kohlens. Kalk 60,58. Kohlens. Bittererde 2,15. Thonerde 2,14. Eisenoxyd 2,40. Thon 19,12. Spur von Cl und K^2O. Zus. 96,77.

Für die demselben Horizont angehörenden Solenhofer-Schiefer ermittelte C. G. Gmelin folgende Bestandtheile: Kohlens. Kalk 96,24. Kohlens. Bittererde 0,21. Thonerde und Eisenoxyd Spuren. Gelblich grauer Thon 2,02. Wasser 0,58. Zus. 99,06. (Vergl. Naturw. Abhandl. I. S. 191). Die Platten von Nusplingen und Kolbingen scheinen sehr nahe diese Zusammensetzung zu haben.

Schwefelkies findet sich in allen Etagen des weissen Jura in Knollen. Besonders reich sind die unteren Impressathone, wo auch die Petrefakten verkiest sind. Schramm hat auch in den verschiedenen Schichten des weissen Jura kohlensaure Alkalien im Betrag von 0,12—0,44 Procent gefunden. (Württ. naturw. Jahreshefte V. S. 67 und 68). Diese Alkalien sind aber jedenfalls als Silikate in den Gesteinen vorhanden.

Die Wasser des weissen Jura zeigen, gleich den Gesteinen, grosse Aehnlichkeit der Zusammensetzung in allen Quellenhorizonten. Wir betrachten daher sofort die Wasser der Impressathone und der Diplozkalke. Prof. Dr. Marx hat mehrere Wasser dieser Region im Auftrag der k. Eisenbahnbau-Commission untersucht und nach den Mittheilungen des technischen Bureau folgende Resultate gefunden:

Bezeichnung der Quellen.	1 Kilogramm Wasser enthält Centigramm			
	fester Bestandtheile im Ganzen.	Davon entfallen auf		
		Kohlens. Kalk.	Gips.	in W. leicht lösliche Substanzen
1. Quelle an der Langwand zwischen Hörnle u. Lochen, Oberamts Balingen, im Gemand Rübenlau (Ob. Ol. Ja.)	46,60	24,11	6,26	16,23 Magnesium und Natriumverbindungen.
2. Quelle an derselben Bergwand an der Grenze zwischen braunem und weissem Jura	46,80	21,10	8,90	16,80 wie oben, wovon 2,43 metallisches Magnesium (4,05 Mg O.). Im Wasser ist letzteres als Magnesiumsulfat u. Magnesiumchlorid vorhanden.
3. Quelle an der Westseite der Hörnle im Gemand „Kästenthal"	21,00	16,87	2,50	1,93 ebenfalls Magnesium u. Natrium verbindungen.
4. Quelle an der Langwand zwischen Hörnle und Lochen	21,81	16,28	2,55	0,68 Magnes. und Natr. Verbind.
5. Quelle an derselben Langwand zwischen Hörnle und Lochen	22,10?	13,50	4,49	0,18 wie oben, darin 0,65 metallisches Magnesium (1,08 MgO)
6. Mähringer Wasser auf der Eisenbahnstation Mähringen	22,1	14,2	2,6	Die leicht löslichen Substanzen sind nicht bestimmt worden.
7. Mähringer Wasser auf der Station Tuttlingen	23,0	20,4	2,6	Ebenfalls nicht bestimmt.

Die Quellen Nr. 1 und 2 können als Repräsentanten der Impressawasser angesehen werden. Sie enthalten neben kohlensaurem Kalk erhebliche Mengen von Gips und von Natrium- und Magnesiumverbindungen. Durch Oxydation des reichlich in den Quellschichten vorhandenen Eisenkieses entsteht Gips und kohlensaures Eisenoxydul. Letzteres nimmt Sauerstoff auf und wird zum Brauneisenstein, während die hiebei frei werdende Kohlensäure die Silikate der Alkalien in lösliche Carbonate umwandelt, welche die Quellwasser zu Tage führen. Deshalb sind die Quellwasser der Impressathone immer etwas harter, und etwas stärker alkalisch, als die Wasser der anderen Etagen des weissen Jura. An einzelnen Orten wurden sie früher als

Heilquellen benützt, wie im Röthelbad bei Geislingen, das seit Jahrhunderten besteht. Das Wasser dieser Badquelle ist krystallhell und von indifferentem Geschmack, es fühlt sich seifig an. Beim Zusammentreffen mit organischen Substanzen bildet der Gypsgehalt dieser Wasser schwache Schwefelwasser, wie in einem Brunnen zu Ehingen. Dies sind aber vereinzelte Ausnahmen. Im Allgemeinen sind die Wasser der Impressathone gleich denen der Bplexkalke vortreffliche Trinkwasser, welche auch für alle sonstigen Zwecke zu brauchen sind. Die Gesammthärte dieser Wasser schwankt nach den hydrotimetrischen Tabellen zwischen 18 und 30°. Die bleibende Härte bewegt sich zwischen 3 und 12°. Vielfach fehlen die Chlorverbindungen und die Sulfate gänzlich und es erscheint der kohlensaure Kalk, die Kohlensäure und eine kleine Menge von Magnesia als die einzigen härtenden Bestandtheile. Solche Wasser bekommen durch das Sieden die Weichheit des destillirten Wassers und sind dann für die Bierbrauerei und andere Gewerbe von hohem Werthe. Doch beeinträchtigt die Oxydation der Schwefelkiesknollen, welche auch in den Bplexkalken häufig vor sich geht, hie und da die Reinheit eines Quellwassers, indem sich dann ein kleiner Gehalt von Sulfaten, Kochsalz etc. bemerklich macht. Nirgends geht aber dieser mineralische Gehalt über die zulässigen Grenzen hinaus. Die prächtigen wasserreichen Quellen dieser Region, welche bis und über 80 hl. per Minute liefern, führen sämmtlich ein gesundes Trinkwasser von constanter Frische (9° C.)

Die Wasser der Quaderkalke (δ) und der plumpen Massenkalke (ε) versinken durch die Ritzen der zerklüfteten Gesteine, sammeln sich auf unterirdischen Wegen und brechen in den Felsenkesseln der Thalgründe wieder zu Tage. Diese riesigen Sammelquellen gleichen den „Dones oder Sources vauclusiennes" (Desor) im schweizerischen und französischen Jura. Auf Kosten der ausgedehnten Hochflächen, welche unter trostloser Wasserarmuth leiden, findet sich in diesen Quellen eine Fülle des herrlichsten Trinkwassers zusammen. Dr. Karl Wacker hat aus Veranlassung der Wasserversorgung der Stadt Ulm mehrere solche Quellen untersucht (Vergl. dessen „Chemische Untersuchungen etc." Ulm 1869/70. Manuscriptdruck.) Wir entnehmen dieser Arbeit, welche wir der gefälligen Mittheilung des Herrn Oberbaurath von Ehmann verdanken, folgende Resultate:

Datum.	Bezeichnung der Quellen	1 Kilogramm W. enthält Centigr.: fester Bestandtheile im Ganzen.	davon entfallen auf *): organ. Stoffe.	mineral. Stoffe.	Kalk.	kohlensaur. Kalk	Temperatur der Luft.	der W.
T. M. J.								
12. 6. 68.	Kalter Brunnen im Lauterthal	25,4	3,0	22,1	10,5	18,7	+ 21° C.	+ 10° C.
6. 8. 68.	" " " "	26,0	2,9	22,1	10,4	18,6	+ 25° C.	+ 10° C.
5. 8. 68.	" " " "	26,7	3,0	22,7	10,5	18,7	+ 15° C.	+ 9° C.
26. 11. 68.	" " " "	25,3	2,7	22,6	10,5	18,7	— 0° C.	+ 6° C.
18. 11. 69.	Wasser der Herrlinger Lauter ob dem Einfluss der Kaltenbrunnens	25,3	7,0	18,3	10,8	17,9	— 0° C.	+ 7° C.
20. 11. 68.	Weihenbachquelle bei Herrlingen	23,6	0,0	20,6	10,23	18,3	— 0° C.	+ 6° C.
20. 11. 69.	Wasser der Blau	25,3	4,0	21,0	9,75	17,4	— 0° C.	+ 10° C.
— — —	Wasser der Schmiecher und Pumpstation Thuringshofen	—	—	—	9,75	17,4	—	—
— — —	Grundwasser daselbst	—	—	—	12,0	21,4	—	—

*) Sämmtliche Wasser waren frei von Chlor und Schwefelsäure. Der Gehalt an organischer Substanz ist so gering, dass sich in dem Wasser des kalten Brunnens, nach jahrelanger verkorkter Aufbewahrung, weder Algenbildung noch schlechter Geruch zeigte. Es scheint daher, dass die Angaben der Tabelle für die organischen Stoffe zu hoch sind. Ulm entnimmt dem Kaltenbrunnen zunächst 24,5 hl. per Minute. Der Kostenvoranschlag für die Wasserversorgung beträgt 158374 fl.

In Uebereinstimmung mit diesen Angaben weisen die hydrotimetrischen Tabellen für die Quellen der Schmechen eine Gesammthärte von 20,5—23,6° nach, mit einer bleibenden Härte von 2,6—3,2°. Bei sämmtlichen Wassern der Quaderkalke und der plumpen Kalkmasse schwankt die Gesammthärte zwischen 16 und 31°. Die bleibende Härte beträgt meist nur wenig über 3°, steigert sich indessen doch in seltenen Fällen bis zu 13°. [Aehnliche Resultate fand Belgrand im Seinebecken. (Documents. II Mem. Tabl. 1.) Die Wasser der „harten Kalke" des weissen Jura zeigten eine Gesammthärte von 17,5—26,0°, während die Wasser „der mergeligen Kalke" eine Härte von 23,5—34,0° hatten. Alle waren frei von Sulfaten.] Sporadisch enthalten unsere Quellen bis zu 6,5° Magnesiasalze und 4° Sulfate. Weitaus die meisten Wasser dieser Quellenzone sind aber völlig frei von Sulfaten und Chloriden und reich an Kohlensäure. Die Härte ist fast allein durch den kohlensauren Kalk verursacht, der durch Kochen leicht ausgeschieden [1]) werden kann. Dieser Kalkgehalt ist überdiess so gering, dass er die Verwendung des Wassers als Trinkwasser nicht beeinträchtigt. Die Wiener Wasserversorgungscommission hat an „ein in allen Beziehungen tadelloses Wasser" die Anforderung gestellt, dass die alkalischen Erden in Summa, höchstens 18 Theilen Kalk, also 32 Theilen kohlensauren Kalkes in 100000 Theilen Wasser entsprechen. (Vergl. Dr. E. Reichardt. Grundlagen zur Beurtheilung des Trinkwassers. Jena 1869 S. 9.) Auf Grund dieser Erfahrungen darf man daher den Härtegrad 32 (unserer Skala) als die Grenze gelten lassen, innerhalb welcher ein Wasser sowohl allen Ansprüchen der Gesundheitspflege als dem industriellen Bedürfnisse entspricht. Die hydrotimetrischen Tabellen weisen nach, dass sich die Härte des Wassers aller Quellen des in Rede stehenden Horizontes, innerhalb der erlaubten Grenze hält. Ausserdem ist constatirt, dass der chemische Bestand und die Temperatur dieser Quellwasser nur innerhalb sehr enger Grenzen schwanken. Die Klarheit, Helligkeit, Geruchlosigkeit und constante Frische lässt bei diesen Trinkwassern nichts zu wünschen übrig. Sie sagen daher der Geschmacksempfindung in hohem Grade zu und gehören unstreitig zu den vortrefflichsten Wassern des Landes [2])

Dies ist entschieden Folge des Reichthums an Kohlensäure, der indessen nur in einem Falle das Wasser zum Säuerling stempelt. Der Sauerbrunnen des Dorfes Kleinengstingen auf der Höhe der Alb, der eine wahre Wohlthat für das Dorf ist, kommt nach Quenstedt aus Delta Dolomit. (Begleitworte Bl. Urach S. 25.) Es ist nach Leipprand Diss. S. 14 ein schwacher erdiger Säuerling, der eine Spur von schwefelsauren und salzsauren Salzen aber kein Eisen enthält. In der Nähe der Quelle sei verwitterter Schwefelkies ausgegraben worden.

Die Quader- und Kalkmassen-Wasser eignen sich zu den meisten technischen Verwendungen. Besonders geschätzt sind sie in den Bierbrauereien und der Ruf der „Ulmer-, Eybacher-, Weissensteiner Biere" gründet sich nicht zum kleinsten Theil auf die besondere Brauchbarkeit dieser Wasser, welche nach dem Sieden ebenso rein sind, als das destillirte Wasser der Apotheken. Von hohem deren Werthe ist in der Brauerei noch der äusserst geringe Gehalt dieser Wasser an organischen Substanz.

---

[1]) Der Erfinder der Härtebestimmung, Prof. Clark hat schon im Jahre 1841 ein „Neues Verfahren, solche Wasser zu lösen und weicher zu machen, um Fabriken und Städte damit zu versehen" bekannt gemacht. Ausführlich zu finden in Dingler's „Polyt. Journal." Jahrgang 1853 S. 153. Er mischt das weich zu machende Wasser mit „gesättigtem Kalkwasser" (Kalkmilch — 1 Theil gebrannter Kalk in 20—24 Thl. Wasser) nach Massgabe der Härte. Dadurch fällt der doppeltkohlensaure Kalk als einfach kohlensaurer zu Boden und wird hier zurückgehalten, während das weich gewordene Wasser oben abfliesst.

[2]) Sie werden sogar von Vielen den weichen Wassern des Buntsandsteins vorgezogen. Es wäre daher gewiss kein Fehlgriff, wenn Stuttgart mit solchem Wasser versorgt würde. Es würden sich hiezu die drei mächtigen Quellen der „Schlattstaller Lauter" besonders empfehlen. Die Herleitung wäre entschieden weit billiger herzustellen, als bei den Eschachquellen, selbst wenn bei Nürtingen ein Druckwerk nöthig sein sollte. Im Bedürfnissfalle wäre es leicht, nach dem Muster der Londoner Wasserwerke, das Wasser ganz weich zu machen.

Die letztere ist nämlich schon bei der Bereitung des Malzes hinderlich, schadet aber noch mehr beim Maischen, weil sie die Bildung von Milchsäure hervorruft, welche fortwährend weiter geht und das Bier letschig und matt macht. Die Färberei bedient sich ebenfalls vielfach dieser Wasser mit Vorliebe. In der Türkischrothfärberei, wie beim Färben von Seidenstoffen erzielt man die schönsten Nuancen. Nach der gef. Mittheilung des Herrn Otto Müller eignen sich diese Wasser auch für die Wollen- und Garnfärberei recht gut und nur bei Scharlach ist nach seinen Erfahrungen eine Reinigung mit Zinnchlorid oder Zinnchlorür nothwendig. In der Gerberei sollen diese Wasser bei der Herstellung von Unterleder nicht ohne Weiteres verwendet werden können, und bei der Fabrication von Sohlleder oder Maschinenriemenleder soll ihr Kalkgehalt schädlich wirken, weil er die Häute schwelle und dem Leder die Festigkeit nehme. Um zu beweisen, dass dieses Wasser in der Bleicherei gute Dienste leistet, genügt der Hinweis auf die berühmten Bleichen zu Urach und Blaubeuren. Als Speisewasser für Dampfmaschinen ist es ebenfalls gut eingerichtet, weil es im Kessel nur einen leicht entfernbaren Schlamm zurücklässt und keinen festen Kesselstein bildet. Zur Fischzucht sind die frischen klaren Quellbäche in seltenem Grade geeignet und ohne künstliche Nachhilfe bilden sie forellenreiche Fischwasser. Zur Wiesenbewässerung werden diese Wasser seit uralter Zeit mit grosser Vorliebe verwendet und es hat sich sogar in den Albthälern ein förmlicher Kampf um die Wasserbenützung zwischen Landwirthschaft und Industrie entsponnen. Leider besteht in Württemberg bis heute noch kein „Gesetz über die Benützung der fliessenden Wasser" und so wird daher mit dem Wasser vielfach auf ganz unwirthschaftliche Art umgegangen. Ein solches Gesetz ist insbesondere für die Albwasser ein höchst dringendes Bedürfniss[1]) Im Ermsthale hat neuerdings eine sehr lobenswerthe gütliche Verständigung die endlosen Klagen beseitigt. (Vergl. Gewerbeblatt aus Württemberg 1870 S. 201.)

Die wasserreichen prächtigen Quellen der Quaderkalke und der plumpen Massenkalke versprechen indessen noch von weiterer vielverheissender nationalökonomischer Bedeutung zu werden, durch ihre Verwendung zu der projektirten

Albwasser-Versorgung.

Die Bewohner gewisser Theile des Albplateau's, für welche die plumpen klüftigen Massenkalke die Bodenoberfläche bilden, entbehren bis heute die Wohlthat des Besitzes von frischem Quellwasser. Vor ihren Augen zerrinnen Ströme von quellenbildendem Meteorwasser in den kesselförmigen Erdtrichtern. Sie warten von Zeit zu Zeit auf einen gnädigen Regen, um einen kleinen Bruchtheil des Wassers von den Dächern in gemauerte Brunnen (Cisternen) sammeln zu können, aus denen sie den täglichen Bedarf zum Kochen und Trinken entnehmen. Das Vieh ist auf das Regenwasser angewiesen, das von den Gassen zusammenläuft und in den sogenannten Hülen oder Hülben (Wätten, Rösen) stagnirt. Strohgelb bis kaffeebraun ist die Farbe des von den Strohdächern gewonnenen Cisternenwassers und das Hülenwasser ist eine grünbraune Jauche voll organischer Abfallstoffe, die mit Conferven und Algen überzogen ist. Das Wasser der Ziegeldächer ist zwar reinlicher, aber es schmeckt eben auch fade, weil ihm die Kohlensäure fehlt. Ueberdiess sind alle Cisternen in Gefahr, durch Infiltration faulender organischer Stoffe aus den nahegelegenen Dungstätten vergiftet zu werden. Es ist bekannt, dass solche vergiftete Trinkwasser sehr zur Verbreitung gewisser epidemischer Krankheiten, z. B. Cholera, Typhus und Typhoide, Dissenterie und Scharlachfieber beitragen. Die Aerzte im Schweizer Jura haben das Auftreten von Nervenfieberepidemien, wo deren der Tod viele Opfer forderte, ganz bestimmt dem Genusse solcher inficirten Cisternenwasser zugeschrieben. (Vergl. Dr. Greppin in den „Matériaux pour la carte géologique de la Suisse." VIII. Lieferung S. 336.) Ausserdem hat der Mangel an hinreichendem Trinkwasser die ganze landwirthschaftliche Entwicklung, namentlich eine

[1]) Ein Entwurf eines Gesetzes über Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen für Württemberg ist zwar schon im Januar 1840 veröffentlicht worden. Er nimmt auf die Beförderung eines verbesserten Wiesenbaues volle Rücksicht, rief aber eine stürmische Opposition der Wasserwerksbesitzer ins Leben. Vergl. Gutachten des Ausschusses der württ. Wasserwerksbesitzer. Stuttgart 1868. Dieses Gutachten behauptete gegenüber der von Direktor v. Wals (Correspondenzbl. des landw. Vereins 1848. I. S. 124) berechneten Vermehrung des Volkseinkommens durch verbesserten Wiesenbau um 6488786 fl., dass die ungeschmälerte Erhaltung der Wasserkräfte für die Industrie einen höheren volkswirthschaftlichen Werth habe als die weitere Ausdehnung der Wiesenbewässerung. Es wird Aufgabe des nächsten Gesetzes sein, die Wasserbeführung als ein kostbares Gut der Gesammtheit zu betrachten und die Landwirthschaft ebenso wohl als die Industrie zu berücksichtigen.

Vermehrung des Viehstandes seither hintangehalten. Die betreffenden Gemeinden suchten sich auf verschiedene Weise zu helfen und schon Hoelin (Beschreibung der württ. Alb. Tübingen. 1798. S. 99) weiss zu erzählen, dass sie durch sogenannte „Brunnenschmecker" künstlich hinter das Licht geführt wurden. Die Ergebnisse der auf Staatskosten unternommenen Bohrversuche auf Trinkwasser waren geeignet, die Hoffnungen der wasserarmen Gemeinden noch tiefer herabzustimmen [1]) (Vergl. Württ. Jahrbücher 1843. I. S. 210). Dagegen bietet die vom Staatstechniker für das öffentliche Wasserversorgungswesen, dem Herrn **Oberbaurath v. Ehmann** genial geplante Albwasser-Versorgung auf sicherem Wege reichliche Mengen vortrefflichen Trinkwassers. Der von der K. Staatsregierung adoptirte Plan will die in den Thalquellen zu Tage tretenden Wasser, mittelst einzelner durch Elementarkraft betriebener Druckwerke auf die Albflächen heben, dort in gemeinsamen Hochreservoiren ansammeln und aus diesen nieder den, nach ihrer topographischen Lage vereinigten, wasserarmen Gemeinden, mittelst gusseiserner Röhrenfahrten überallhin zuführen. (Siehe: „Die Albwasser-Versorgung im Königreich Württemberg" Denkschrift v. Dr. O. Fraas. 1878. S. 18.) Die allgemeinen Umrisse des ersten Gesammtplans bezeichneten zunächst 60 Gemeinden von der östlichen Hälfte der sogenannten „rauhen Alb" (Oberämter Urach, Münsingen, Blaubeuren und Theile von Ulm) mit etwa 27500 Einwohnern, welchen ein tägliches Wasserquantum von mindestens 14100 hl. zuzuführen wäre. Der Kostenüberschlag für diese erste Section des ganzen Werkes belief sich auf etwa $1\frac{1}{2}$ Millionen Gulden. Die projektirte Gruppirung der zunächst in Aussicht genommenen Gemeinden ist aus folgender Tabelle ersichtlich, welche aus der oben genannten Denkschrift zusammengestellt wurde.

Bezeichnung.	Zahl der zugehörigen Gemeinden	Zahl der zugehörigen Einwohner	Wasserbedarf	Lage der Pumpstätten.	Förderhöhe	Länge der Röhrenfahrten	Vorgesehener Bauaufwand
			hl.		m.	km.	fl.
I. Gruppe Eybgruppe	7	4304	2416	Unt. Roggenmühle a. d. Eyb	270	25,0	?
II. „ Filsgruppe	7	6626	4700	Mühlhausen a. d. Fils	500	30,5	318000
III. „ Blaugruppe	7	3406	2454	Blautopf bei Blaubeuren	175	24,0	210000
IV. „ Blaubeurer Lautergruppe	8	3898	2460	Lauterursprung	500, 250, 142, 166, 198, 240	30,8	273000
V. „ Echazgruppe	10	5279	1928	Bei Honau a. d. Echaz	380	53,0	?
VI. „ Münsinger Lautergruppe	6	2100	940	Mühle bei Gundelfingen	175	19,6	140000
VII. „ Achgruppe	11	2729	1650	Gossenzugen a. d. Ach	220	22,0	280000
VIII. „ Schmiechgruppe	3	1563	1400	Thieringshofen, Schmiechen	200	9,3	84068

Die drei Gemeinden Justingen, Hausen und Ingstetten waren die ersten, welche sich zu der theilweisen Ausführung der Gruppe VIII wagten. Sie erfreuen sich seit Februar 1871 ununterbrochen einer Fülle des besten Wassers. In der Gruppe VI konnten sich zunächst nur 5 Orte (Bremelau, Heuhof und Dürrenstetten) zur Bauausführung entschliessen, haben aber nun auch eine trefflich gelungene Versorgung. Die umfangreiche Gruppe IV dagegen wird ganz plangemäss und in voller Ausdehnung derzeit unter unmittelbarer Leitung des Ober-Ingenieurs Oberbauraths v. Ehmann gebaut und die betheiligten Gemeinden werden noch im Sommer 1874 die neue Segnung zu geniessen haben. Der Staat übernahm bei den gebauten Wasserwerken neben den Vorarbeiten und Bauleitungskosten noch 25% des Bauaufwandes. Mögen auch die immer mehr schwindenden Vorurtheile bald vollends gänzlich zerstreuen, so dass das grosse und segensreiche Unternehmen rüstig fortschreiten und eine recht gedeihliche Entwicklung der wirthschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Bezirke anbahnen kann.

[1]) Trotzdem darf nicht geleugnet werden, dass der Vorschlag des Prof. Dr. v. Quenstedt „mittelst Bohrung auf die Wasserschichte niederzugehen und die versunkenen Wasser direkt in eisernen Röhren aus der Tiefe zu heben" an einzelnen gutgewählten Lokalitäten Erfolg verspricht. Nur ist zu besorgen, dass die Hebung des Wassers aus tiefen Schächten mittelst von oben herab zu betreibender Schachtpumpen etwas schwierig und vielleicht auch kostspielig sein würde.

Die Wasser der Plattenkalke und der Krebsscheerenplatten machen für grössere Strecken der Albfläche eine künstliche Versorgung überflüssig. Ueberall, wo die jüngsten unserer jurassischen Schichten die Massenkalke decken, finden sich Quellen, welche die Gründung fester Wohnplätze ermöglicht haben. Münsingen und viele andere Albotre beziehen ihren Wasserbedarf aus diesem wichtigen Quellenhorizont. Die Wasser sind von guter Qualität. Ihre Gesammthärte bewegt sich zwischen 17 und 36°, und die bleibende Härte schwankt sogar nur zwischen 4 und 10°. Die Härte wird ganz vorwiegend von kohlensaurem Kalk verursacht, die Magnesiasalze treten sehr zurück und sowohl die Sulfate als die Chlorverbindungen finden sich nur in geringen Mengen. Genauere Einblick in die chemische Zusammensetzung dieser Wasser bietet die Analyse der Badquelle „des Wildbads zu Giengen an der Brenz". Ihr Wasser kommt aus den Plattenkalken und war früher als Heilquelle berühmt.

Dr. Salzer fand (Oberamtsbeschr. v. Heidenheim S. 137) in diesem krystallhellen, fast geruch- und geschmacklosen Quellwasser im Kilogramm:

	Kohlensauren Kalk	26,44	Centigramm
	Kohlensaure Bittererde	2,16	„
	Kohlensaures Eisenoxydul	0,25	„
	Chlorcalcium	0,12	„
	Chlormagnesium	0,64	„
	Chlornatrium	0,27	„
	Schwefelsaurer Kalk	0,79	„
	Humussaure Thonerde	0,84	„
	Kieselerde	1,17	„
	Harziger Extractivstoff	Spur	
	Fixe Stoffe im Ganzen	32,68	Centigramm
Ferner	Kohlensaures Gas	112 CC.	im Liter
	Stickgas	18 CC.	„ „
	Sauerstoffgas	8 CC.	„ „
	Mittlere Quellentemperatur	8,51° C.	

Diese Gewichtsanalyse bestätigt die Resultate der hydrotimetrischen Untersuchung, sowie die tägliche Erfahrung, dass auch die Wasser des obersten weissen Jura für alle häuslichen und gewerblichen Zwecke sehr brauchbar sind.

Die geologische Thätigkeit des Wassers beschränkt sich im weissen Jura nicht auf die mechanische Zertrümmerung der Felsen mit Hilfe von Frost und Hitze, sondern sie arbeitet rastlos an der Zerstörung und Umgestaltung des Albkörpers durch einen grossartigen Auslaugungsprocess.

Eine kleine Rechnung wird die Bedeutung des Substanzverlustes erläutern, welcher durch den Transport der chemisch in den Quellwassern gelösten Mineralstoffe bewirkt wird. Die Meteorwasser fallen auf 2748 Quadratkilometer weissen Jura. Die mittlere jährliche Regenhöhe der Alb beträgt etwa 850mm. Davon kommt mindestens ⅕ d. h. 170mm den Quellen zu gut. Hienach beträgt die jährliche Abflussmenge aus sämmtlichen Quellen des weissen Jura 636310000 Cubikmeter. Nach den Analysen befinden sich in jedem Liter etwa 25 Centigramm gelöste Mineralsubstanzen, somit in der gesammten Abflussmasse der Quellen 159077500 Kilogramm, grossentheils aus kohlensaurem Kalk bestehend. Bei einem mittleren spec. Gewicht von 2,65 entspricht diese Gewichtsmenge einem Steinklotz von 60029 Cubikmeter, oder, wenn man will, einer Höhle von 10m Breite, 10m Höhe und 600m Länge. Dies ist der Verlust eines Jahres, ohne Rücksicht auf die gewaltigen Massen ausgeschwemmter Stoffe, welche bei starken Gewitterregen, Schneeabgängen etc. aus den trüben Quelltöpfen entführt werden. Wenn man nun bedenkt, dass die Juraschichten schon Tausende von Jahren der Auslaugung preisgegeben sind, so darf man sich nicht wundern, dass sich zahllose Höhlenräume in der Alb finden, die zusammenbrechend, noch heute durch neu entstehende Erdfälle oder Erdtrichter angedeutet werden. Höhlen finden sich in Schwaben ohne Unterschied sowohl in den Kalk als

in das Dolomitfelsen. Solange sie mit durchfliessendem Wasser ganz oder theilweise gefüllt sind, vergrössern[1]) sie sich fortwährend durch das Auflösen des Kalkes an den glattgespülten Wänden. Hat aber das Wasser einen andern Weg gefunden und die Höhle wird trocken gelegt, so verdunstet das Sickerwasser an den Wänden und der Kalkgehalt desselben lagert sich allmählig in Form jener wunderlichen Tropfstein- und Stalaktitenbildungen ab, welche die Phantasie der Höhlenbesucher so sehr beschäftigen. Eine Reihe von Höhlen ist ausführlich beschrieben worden, wir nennen hier nur das Mordloch bei Schnittlingen, die Falkenhöhle bei Bartholomä, das Forellenloch bei Weissenstein, die Donnborger Höhle und die Schertelshöhle bei Wiesensteig von Paulus (Württ. Jahrb. 1861 II S. 183 und 1863 S. 324). Die Falkensteinerhöhle (Quenstedt Geol. Ausflüge S. 228 und Fraas Württ. naturw. Jahresh. XXX S. 86). Die Sontheimerhöhle (Rösler naturg. Beiträge III. S. 18). Die Nebelhöhle (Rösler II S. 61). Das Feldsterhöhle bei Ehrenfels und viele Andere beschreibt vielseitig und gründlich Schübler (Württ. Jahrbücher 1824 S. 328 ff.). Im engsten Zusammenhang mit den wassergefüllten Hohlräumen stehen die sog. Hungerbrunnen. Diese sind einfach als hochgelegene Ausflussöffnungen solcher Wasserbehälter anzusehen, welche nur in Zeiten grossen Wasserandrangs das geschwellte Ueberreich abfliessen lassen. In manchen Fällen stürzen sich sogar verheerende Wassermassen aus diesen Felsenlöchern und die Hungerquelle wird zum Schrecken des Thalbewohner, wie der berüchtigte „Brüller" im Lauchartthal. Mit der geschilderten Wegführung von Kalkmassen aus dem Albkörper steht die Bildung mächtiger Tufflager in Verbindung. Von dem Augenblicke an, wo das Quellwasser aus dem Schoose der Erde tritt, macht die Verdunstung des Wassers und der Kohlensäure die Ausscheidung des in Lösung befindlichen Kalkes zu bewirken. Aus den Untersuchungen Belgrand's (Documents relatifs aux eaux de Paris. II Mem. S. 32) hat sich ergeben, dass diejenigen Quellen, deren Wasser am Ursprung 18° oder weniger Gesammthärte zeigen, keine Spur ihrer Kalksalze thalabwärts verlieren. Bei einer Gesammthärte von 18—20° fand er nur unbedeutende Ablagerungen von Tuff. Dagegen erwiesen sich die Wasser von über 21 Härtegraden sofort als stark incrustirend, sie erfüllen öfters in kurzer Zeit sogar Leitungsröhren[2]) und bilden mächtige Tufflager. Namentlich wächst der Tuff mächtig an in den wenig geneigten Thalsohlen, wo das Wasser in breiten flachen Betten durch eine Masse kalkgieriger Wasserpflanzen[3]) hinschleicht.

Neben der Wegführung von Mineralmassen und ihrer theilweisen Wiederablagerung arbeitet das Wasser stellenweise an einer merkwürdigen Metamorphose des Kalksteins in zuckerkörnigen Marmor und in krystallinischen Dolomit.

Es ist auffallend, dass manche Quellwasser bis zu 6 Grad Magnesiasalze enthalten, während doch so wenig Bittererde im Gestein vorhanden ist. Betrachtet man ferner die allmähligen Uebergänge von zuckerkörnigem Kalk in Dolomit, wie sie sich z. B. bei Hohhausen im Lenothal zeigen (Begleitworte Bl. Ulm S. 5), so erscheint die Theorie sehr wahrscheinlich, dass diese Umwandlung durch bittererdehaltiges Wasser bewirkt wurde. Ferner geht eine Oxydation der Schwefelkieskugeln und Bildung von schwefelsaurer Magnesia vor sich, womit die Durchlöcherung der „Lochfelsen" im Epsilon erklärt werden kann.

Die Umbildung der Gesteine des weissen Jura in Ackererde mit Hilfe des Wassers geht nur sehr langsam vor sich. Der Kalkstein zerlegt sich schwer und selbst die kleinen Bruchstücke zerfallen nicht.

---

[1]) Die ballonartigen Ausweitungen der Höhlen können nur von einer energischeren Arbeit des Wassers an diesen Stellen herrühren. Es scheint dem Verf. sehr wahrscheinlich, dass die Zersetzung ihrer lokal sehr reichlich vorhandenen Schwefelkieskugeln an dem Orte ihres Vorkommens zur Ausweitung der wassergefüllten Hohlräume Vieles beigetragen hat.

[2]) Die dreistöllige Röhrenfahrt des Galgenbrunnens an der Geislinger Steige ist nur 75 m lang und ist doch nach und nach völlig „eingedämmt". Die eisernen Röhren, welche der Stadt Geislingen die Wasser zuführen, müssen alle 6—8 Jahre mit Salzsäure klystirt werden. Ein Absatz von kohlensaurem Kalk an den Rohrwänden findet aber nicht statt, wenn die Röhren stets ganz gefüllt sind, weil dann weder die Verdunstung des Wassers, noch das Entweichen der Kohlensäure möglich ist. Bei den Röhrenfahrten der Albwasserversorgung sollen entsprechende Einrichtungen getroffen sein.

[3]) Prof. Quenstedt führt aus den Schlüchen folgende Pflanzen an: *Hydrurus crystallophorus*, *Ranunculus aquaticus*, *Festuca fluitans*, *Sparganium natans*, *Conferva fluviatilis* (Begleitworte Bl. Blaubeuren S. 7).

Dabei kommt es, dass der Pflug des Aelblers vielfach die harten Felsen des Untergrundes streift und dass sein Brod „aus Steinen wächst". Das Verwitterungsprodukt ist aber ein vortrefflicher Kornboden. Das Wasser verliert sich indessen sehr bald aus der dünnen Humusdecke und die Fruchtbarkeit ist daher von häufigem Regen abhängig. Dies drückt der ganzen Flora der Alb ein eigenes Gepräge auf. Es finden sich nur „trockenheitsliebende" Pflanzen und „der grosse mit trockenem Buchenlaub bestreute Boden der Jurawälder sticht scharf ab, gegen die tiefen Moospolster mit den mächtigen Farrenkräutern, mit denen der Grund der Forste im Urgebirge so weich bekleidet ist." (Vergl. Dr. H. Christ „Ueber die Pflanzendecke des Juragebirges." Basel 1868). Leider ist der grosse Einfluss der Bewaldung auf die Vertheilung und Menge der Niederschläge und damit auf die Fruchtbarkeit der Alb und auf die Wasserfülle der Quellen in weiteren Kreisen unbekannt. Noch immer macht daher die Devastation der Albwälder ungehemmt ihre Fortschritte. Gewissenlose Speculanten kaufen ganze Waldcomplexe und schlagen sie sogar an Steilhalden völlig kahl, unbekümmert darum, ob je wieder ein Strauch hier wachsen wird. Möchte doch die Gesetzgebung energisch eingreifen und dem Unwesen ein Ende machen, ehe unsere Alb dieselben traurigen Folgen erfahren muss wie der Schweizer Jura. (Cf. Beiträge zur geol. Karte der Schweiz VIII Lief. S. 228.) Es ist eine kaum zu bezweifelnde Thatsache, dass die Oberfläche der Alb immer trockener wird. Von manchen Trockenthälern lebt die Zeit noch in der Sage, wo ein Bach das jetzt trockene Thal bewässerte und die Mühlräder in Bewegung setzte. (Vergl. Oberamtsbeschreibung von Heidenheim S. 16 und Oberamtsbeschr. von Münsingen S. 40). Mag auch an manchen Orten die Abwaschung wasserhaltender Schichten unterirdische Abzugskanäle aufgedeckt haben, im grossen Ganzen ist die Dürre der Alb eine Folge der Entwaldung.

2. Die Wasser der tertiären Eruptivgesteine.

Die lokale Verknüpfung der tertiären Eruptivgesteine mit dem weissen Jura liess es angemessen erscheinen, die Wasser derselben gesondert zu betrachten und sie den übrigen Tertiärwassern voran zu stellen, obgleich die geologische Reihenfolge eine andere wäre.

Basalt und Basalttuffe treten im Centrum der schwäbischen Alb, und in dem naheliegenden Vorlande derselben, in einer grossen Zahl vereinzelter Punkte zu Tag. Besonders häufig finden sich diese isolirten Flecken in der Gegend von Metzingen, Kirchheim und Urach, sowie auf der Münsinger Alb. In der Miocän-Periode haben vulkanische Eruptivmassen den Körper der Alb durchbrochen und sind bis an die Oberfläche heraufgedrungen. Derselben Periode scheinen auch die vulkanischen Erscheinungen im Ries und die Basalt- und Phonolitheruptionen im Höhgau anzugehören. Die horizontale Verbreitung dieser Gesteine erstreckt sich aber im Ganzen doch nur auf einen sehr kleinen Bruchtheil der Landesoberfläche. Es wäre auch kaum angezeigt, ihren Wassern einen besondern Abschnitt zu widmen, wenn diese nicht für die Bewohnbarkeit der Albhochfläche von so eminenter Bedeutung wären.

Die verwitterten Basalte, die Basalttuffe und die Schuttbreccien, sowie die verwitterten Phonolithe und Phonolithtuffe sind nämlich so wasserreich, dass sie der Aelbler kurzweg „Wassersteine" heisst. Die genannten Gesteine sind sehr porös und sie haben deshalb in hohem Grade die Fähigkeit, die auf sie fallenden Meteorwasser, wie ein Schwamm zu verschlucken. In der Tiefe dagegen stecken dichtere Gesteine, welche das Versinken der niedersickernden Wasser verhindern und dieselben als Quellen zu Tage leiten oder wenigstens ihre Erschliessung in Brunnenschächten ermöglichen. Diese Eigenschaften des „Wasserbodens" mussten auf dem wasserarmen Albplateau schon den frühesten Bewohnern in die Augen fallen, sie siedelten sich auf den wasserreichen Oasen an und nach und nach entstand so eine ganze Reihe von Dörfern. Ein Blick auf die geognostischen Specialkarten[1]) der Münsinger Alb zeigt aufs Neue die Wahrheit des Plinianischen Satzes „die Wasser

[1]) Prof. Dr. v. Quenstedt hat in den „Begleitworten zum Atlasblatt Urach" S. 11—17 und in den „Begleitw. z. Bl. Blaubeuren" S. 17—18 über die vulkanischen Erscheinungen berichtet. C. Dulfner

gelegenen Städte." Zwei und zwanzig Gemeinden sind in tiefen Mulden auf Basaltdurchbrüchen erstanden, welche ihren Wasserbedarf ganz oder theilweise aus den „Wassersteinen" beziehen, so bei den Apfelstetten, Auingen, Böhringen, Böttingen, Dottingen, Donnstetten, Erkenbrechtsweiler, Feldstetten, Grabenstetten, Grosz-Engstingen, Gruorn, Hengen, Hülben, Kleinengstingen, Laichingen, Magolsheim, Ohnastetten, Randeck, Seckingen, Wittlingen, Würtingen und Zainingen. Ferner versorgen sich die Gemeinden Kohlberg und Kappishäusern aus dem „grössten Vulkan der Alb" dem Jusiberg und aus der „Kraterstuhle" des Sternberges quillt der berühmte klare „Sternenbrunnen," der nach Gomadingen geleitet werden soll. Auch die riesige Basaltmasse des Hennenstiel spendet Quellen und der Kesselbühl versorgt Dottingen mit Brunnenwasser.

In Betreff der petrographischen Zusammensetzung des vulkanischen Gesteinsmaterials ist zu unterscheiden zwischen den vulkanischen Tuffen, den Basalten und den Phonolithen.

Die vulkanischen Tuffe bestehen aus einer regellosen Mischung von Basalt oder Phonolith-theilen mit sedimentären und älteren krystallinischen Gesteinen der verschiedensten Art und es haben deshalb Analysen von Tuffen wenig Werth.

Die Basalte sind nach Zirkels verdienstvollen Untersuchungen („über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine." Bonn 1870), als Gesteine anzusehen, die in einer freilich meist sehr zurücktretenden glasigen Grundmasse neben Krystallen von Augit und Magneteisen noch einen Bestandtheil enthalten, welcher bei den einen plagioklastischer Feldspath, bei anderen Nephelin und bei dritten Leucit ist. Zirkel theilt hienach die Basalte in Feldspath-Nephelin- und Leucitbasalte ein und rechnet die Basalte der schwäbischen Alb zu den Nephelinbasalten. Sie sind reich an accessorischem Olivin. Nach der gef. Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Werner fand er bei seiner Untersuchung der schwäbischen Basalte mehrfach „mikroskopisch kleine scharf begrenzte Apatitnadeln" z. B. im Basalt der Urach-Steige bei Grabenstetten, im Basalt des Jusiberges und in dem zeolithreichen Basalt vom Bölle bei Owen. In manchen Basalten der schwäbischen Alb lässt sich nach Zirkels mikroskopischen Untersuchungen der zeolithische, feinfaserige, Gemengtheil, als aus der Zersetzung des Nephelins hervorgegangen, nachweisen. Indessen darf aus der Kiesel-Gallertebildung bei der Zersetzung eines Basalts durch Salzsäure noch nicht auf bereits gebildeten Zeolith geschlossen werden, da auch der Nephelin bei dieser Behandlung unter Kieselgallerte Ausscheidung gelöst wird. Auch enthalten manche Basalte durch Zersetzung gebildete Carbonate namentlich Kalkspath. Werner fand, dass die meisten der aus 12 verschiedenen Fundorten stammenden Basalte der schwäbischen Alb, mit kalter Salzsäure befeuchtet, schwach bis stark aufbrausten.

C. G. Gmelin war der Erste der aus den Vulkangesteinen mit Salzsäure das Lösliche (gelatinirende) heraussog und das Unlösliche (nicht gelatinirende) abgesondert untersuchte. Er fand (Cf. K. C. v. Leonhard. Die Basaltgebilde. Stuttgart. 1832. I. S. 266) für den

Basalt vom Stettemer Hegelhaug (Neuhöwen) im Högau folgende Zusammensetzung

a. für den ganzen Basalt: Kieselerde 40,64. Thonerde 9,57. Kalk 14,09. Strontian 0,07. Bittererde 11,47. Eisenoxydul-Oxyd 15,25. Manganoxyd 1,10. Kali 0,74. Natron 2,01. Wasser 4,01. Zus. 96,98.

Die gelatinirende Masse verhielt sich zu der nicht gelatinirenden Masse wie 100 : 62,5.

b. 100 Theile der gelatinirenden Masse enthalten: Kieselerde 35,741. Thonerde 11,121. Eisenoxydul-Oxyd 16,015. Manganoxyd 1,487. Kalk 11,318. Strontian 0,112. Bittererde 10,454. Natron 6,264. Kali 1,904. Wasser 6,530. Zus. 97,929.

c. 100 Theile der nicht gelatinirenden Masse enthalten: Kieselerde 48,500. Kalk 17,895. Bittererde 15,131. Thonerde 5,792. Eisenoxyd 9,288. Manganoxyd 0,486. Zus. 96,037.

Eine analoge Zusammensetzung hat auch der

Basalt vom Sternberg bei Urach. Gmelin a. a. O. S. 268 fiel nur die relativ sehr grosse Menge der gelatinirenden Masse auf, sie verhält sich nämlich zu der nicht gelatinirenden wie 100 : 14.

---

hat in den „Begleitw. z. Bl. Kirchheim" S. 19—46 diese räthselhaften Phänomene noch eingehender besprochen. Die basaltischen Gebilde in der schwäbischen Alb wurden zuerst aus Wiedenmann, Nördlinger, G. u. Martens und Schübler (Württ. Jahrb. 1824. S. 364) untersucht.

100 Theile der gelatinirenden Masse bestehen aus: Kieselerde 36,94. Thonerde 13,56. Eisenoxyd 18,34. Manganoxyd 0,30. Kalk 2,18. Bittererde 11,04. Natron 3,30. Kali 2,46. Wasser 8,58. Zus. 96,70.

Die Phonolithe des Högau's bestehen aus Sanidin (glasigem Kalifeldspath) Hornblende oder Augit, Nephelin, oder Nosean. Hier ist es der Nephelin und Nosean der zur Entstehung von Zeolith, wie zur Bildung von Kieselgallerte bei der Zersetzung durch Salzsäure Veranlassung gibt.

Nach C. G. Gmelin (Naturw. Abhandl. II. S. 185 ff.) besteht der beiläufig ganz gleiche Phonolith von Hohenkrähen (der mit einem Guss mit dem Hohentwiel ist) aus: Kieselerde 58,70. Thonerde 19,73. Natron 7,43. Kali 7,24. Kalk 1,56. Eisenoxyd 3,55. Manganoxyd 1,09. Schwefelsäure 0,12. Wasser 3,10. Chlor und organische Materie: Spuren. Zus. 97,51.

Der mit Salzsäure gelatinirende Theil betrug 55,1 Procent und bestand aus: Kieselerde 48,249. Thonerde 22,896. Natron 10,668. Kali 1,454. Kalk 2,460. Eisenoxyd 2,657. Manganoxyd 1,194. Schwefelsäure 0,219. Chlor und organische Materie: Spuren. Wasser 5,794. Zus. 92,570.

In der Nähe der Natrolith Ausscheidungen enthält die Phonolithmasse des Hohentwiels bedeutend mehr Kalk als der Phonolith von Hohenkrähen.

Die gelatinirende Masse des Gesteins von Hohentwiel enthält nach Gmelin a. a. O. S. 144. Kieselerde 40,28. Thonerde 20,70. Natron mit Kali 8,67. Kalk 7,08. Eisenoxyd 4,35. Wasser 15,75. Zus. 99,98.

Ueber die Wasser, welche aus den vulkanischen Gesteinen Württembergs stammen, fehlen leider bis jetzt genaue Gewichtsanalysen und wir möchten die Erforschung dieser interessanten Wasser den vaterländischen Chemikern dringend empfehlen. Es ist zu erwarten, dass sie dieselben Bestandtheile enthalten, welche in den vorangehenden Gesteinsanalysen, als durch Salzsäure ausziehbar, verzeichnet sind. Was die Salzsäure in 24 Stunden zu thun im Stande ist, wird durch kohlensaures Wasser in langer Zeit ebenfalls ausgezogen. Aus der Zeolithbildung geht hervor, dass namentlich die Bestandtheile des Nephelins in reichlicher Menge in die Quellwasser übergehen. Die Analysen von frischem und von zersetztem Basalt zeigen, dass das Kali in einem kaum merklichen, das Natron aber in einem viel grösseren Verhältnisse abnimmt, dies bedingt einen vorherrschenden Natrongehalt der Gewässer. G. Bischoff untersuchte viele Quellen des basaltischen Laacher Seegebiets und fand in allen viel kohlensaures Natron neben schwefelsaurem Natron und Chlornatrium; auch kohlensaurer Kalk und kohlensaure Magnesia waren stark vertreten. (Vergl. Lehrb. der chem. und physik. Geologie. I. Bd. Bonn 1847. S. 367.)

Die Basaltwasser der mittleren Alb sind ziemlich reich an gelösten Mineralstoffen[*]), sie erzeugen aber auf der Haut das Gefühl grosser Weichheit und Schlüpfrigkeit. Ihre Gesammthärte schwankt zwischen 34 und 52°. Die bleibende Härte beträgt im Durchschnitt 16°. Der Geschmacksempfindung sagen sie in hohem Grade zu und schon Rösler bemerkt in seiner „Beschreibung der württembergischen Alb. Tübingen 1788. S. 208" von dem Quellwasser zu Böhringen, Zainingen und Donnstetten es sei „medizinalisch". Er sagt ferner „das Wasser ist so klar, als immer eine Quelle sein kann, hingegen hat jede Maas, die ich gegen eine Waldquelle abwog, 4 Loth weiter im Gewicht." Die wasserreichen Alborte rühmen ihr Wasser als gut, obgleich es „viel Stein im Hafen" anlege, sei es doch in Haus, Küche und Stall wohl verwendbar. Trotzdem darf nicht übersehen werden, dass der Gebrauch dieser Wasser als Trinkwasser eine Gefahr in sich birgt. Das Regengebiet, das die Quellen der Tiefe speist, dient nämlich als Wohnplatz, und es kann eine schlechte Verwahrung der Abfallstoffe sehr leicht die Infiltration faulender organischer Stoffe nach sich ziehen, was mit einer Vergiftung der Brunnen gleichbedeutend ist. Wenn irgendwo, so ist es hier im Interesse der Selbsterhaltung geboten, dass die Ortsbehörden mit Strenge über den wasserdichten Verschluss der Abfallgruben wachen. Ist es zufällig, dass z. B. Böhringen die grösste Sterblichkeit

[*]) E. Lachner untersuchte eine Mischung von Quellwassern aus sämmtlichen Brunnen der Gemeinde Hengen, Ob. Urach, im Laboratorium der k. Centralstelle für Gewerbe und Handel. Er fand im Liter 49,2 Centigramm feste Bestandtheile im Ganzen. An kohlensaurem Natron liess sich indessen nur ein Gehalt von 0,6 Centigramm per Liter nachweisen.

im Oberamt Urach hat? (Vergl Oberamtsbeschr von Urach S 52) Es ist sehr wahrscheinlich, dass viele „Grabenbrunnen“ der Basaltgesteine organisch inficirt sind. Diese Wasser repräsentiren aber einen Kapitalwerth von mindestens 1 Million Gulden. Es muss als eine der dringendsten Aufgaben der Wasserstatistik bezeichnet werden, diese Wasser systematisch, mit Berücksichtigung ihres Gehaltes an organischen Stoffen zu untersuchen und die schlechten Brunnen schliessen zu lassen. Für die Landwirthschaft sind die Basaltwasser von besonderem Werthe, weil sie die Vegetation in hohem Grade befördern und fette Wiesen erzeugen.

Die Phonolithwasser des Hohentwiel zeigen ähnliche Verhältnisse wie die eben besprochenen Basaltwasser. Ihre Gesammthärte beträgt 26—38° Nach den Untersuchungen Gleelers sollen sie frei sein von Sulfaten und Chloriden, was einigermassen auffallend ist, da das Muttergestein Noseans enthält. Am bemerkenswerthesten ist es, dass der Gehalt an Salpetersäure so beträchtlich ist, dass alle Magnesia und der grösste Theil des Kalkes an sie gebunden ist. Diese Salpetersäure stammt offenbar von der Zersetzung organischer Abfallstoffe, die direkt über den Quellschichten im Ackerboden vor sich geht. Das Wasser wird als gut getrunken, schmeckt aber auffallend stechend und erweist sich in der Bierbrauerei als untauglich. Gastwirth Maier auf Hohentwiel war nicht im Stande, mit dem Wasser ein brauchbares Bier zu bereiten, während er mit dem Jurawasser der Hohentwieler Aach herrlichen Stoff braut.

K. Die Wasser der Tertiär- und Quartärbildungen,

oder

die Wasser Oberschwabens.

Gegen das Ende der Juraperiode müssen im südwestlichen Deutschland bedeutende Niveauschwankungen stattgefunden haben, welche den Jura zum trockenen Land machten, aber längs der Alpen einen Meeresstreifen übrig liessen. Während der langen Zeiträume, in denen sich anderwärts die Schichten der Wealden- und Kreidebildung mehrere hundert Meter mächtig absetzten, war unsere Alb Festland. Diese langen Perioden haben mit den Kalkmassen der Alb einen grossartigen Verwitterungsprocess vorgenommen und wir sehen noch heute die Spuren der damaligen Wasserthätigkeit durch zahllose Ab- und Auswaschungen, Spalten und Höhlen angedeutet, in welchen sich tertiäre Bildungen ein- und abgelagert haben.

Das dritte Weltenalter des Tertiärs scheint während der eocänen Periode das Zerstörungswerk am Albkörper fortgesetzt zu haben, denn die einzigen Spuren dieser Periode in den Bohnerzlehmen von Frohnstetten bei Ebingen und von Neuhausen ob Eck, deuten entschieden darauf hin, dass die Alb in dieser Zeit noch Festland war. In der miocänen Tertiärzeit erfolgten an der Alb und im ganzen Becken zwischen dem Jura und den Alpen bedeutende Uferbildungen, die sich bald durch litorale Süsswasserablagerungen, bald durch brackische oder marine Niederschläge kennzeichnen und einen Wechsel von mächtigen Süsswasserbildungen, brackischen und marinen Ablagerungen hinterlassen haben. Die Quartärperiode überdeckte das angrenzende weite Flachland mit enormen Massen von Gletscherschutt. Von dem grossen Gebiete der tertiären und quartären Gesteine zwischen Jura und Alpen gehören 73,0 geograph. Quadratmeilen dem württ. Oberschwaben an, und bilden somit 20,6 Procent der Landesoberfläche Württembergs.

Die vertikale Gliederung unserer Tertiärschichten ist erst neuerdings klar geworden durch die geognostischen Specialaufnahmen und namentlich durch die Arbeiten der Herren Fraas und Probst. Prof. Dr. Fraas hat in den „Begleitworten zum Atlasblatt Giengen“ 1869. S. 9—14 die Schichtenfolge des Tertiärs der Alb

festgestellt. Pfarrer J. Probst, derzeit in Unter-Essendorf, hat die Molasse Oberschwabens aufs gründlichste durchforscht und die Parallelen mit dem Albtertiär nachgewiesen. (Vergl. württ. naturw. Jahreshefte XXII S. 45, XXIV S. 172, XXVII. S. 111, und XXIX S. 161.) Es steht nun fest, dass sämmtliche tertiäre Schichten unseres Landes in 3 Stufen sich einreihen lassen, welche nach dem Vorgange der Schweizer Geologen genannt wurden:

1. Untere Süsswassermolasse.
2. Meeresmolasse (resp. Brackwassermolasse).
3. Obere Süsswassermolasse.

Die **untere Süsswassermolasse** findet sich auf der ganzen Südhälfte der Alb, theils in kümmerlichen Resten, theils aber als stattliche zusammenhängende Ablagerung wie bei Ulm, auf dem Hochsträss, dem Landgericht, dem Teutschbuch und südlich von der Donau in der Gegend von Rottenacker, Ingerkingen, Oberstadion u. s. w. Auf der Alb machen sich Kalke[1]) und Mergel den Sanden gegenüber breit, während südlich von der Donau buntfarbige Mergel und mergelige Sande im Gesteinsmaterial vorherrschen. Im Liegenden lagert normal auf den Juraplatten vielfach eine Bohnerzbildung, bestehend aus fetten rothen Thonen und Erzen mit Pisolithen und Landschneckenkalken. Es ist dies nach Fraas eine Sumpf- oder Lagunenbildung, welche durch Helix rugulosa v. Mart. und Helix osbervillensis Sandb. paläontologisch bezeichnet und selten mehr als 6m mächtig wird. Häufig fehlt auch die Bohnerzbildung und die ältere Süsswasserbildung mit dem Rugulosakalk lagert direkt auf dem weissen Jura und ist in einer Mächtigkeit von 30—90m entwickelt. Am Hochsträss gliedern sich diese Bildungen nach Dr. Miller (Württ. naturw. Jahresh. XXVII. S. 270) folgendermassen:

Unten: Versteinerungsreiche pisolithische Rugulosakalke mit Helix rugulosa, H. Ramondi, Glandina gracilis u. A. oder gelbgefleckte Mergel (Region der Bohnerze) . . . . 12—24m

Glimmerreiche lose Sand- oder Sandsteinbank . . . . a

Mergel und Sande, mit Schiefer- und Plattenschichten. In den oberen Lagen ein Pflanzenschiefer, tiefer versteinerungsreiche Bänke, insbesondere weitverbreitete röthlichschieferige Mergel mit zahllosen kleinen Planorben und Säugethierresten. (Bei Dietingen mächtige Pflanzenkalke) . . . . . . a

Oben: Versteinerungsleere Letten . . . . 8—14m

Im Ganzen ist die untere Süsswassermolasse hier mächtig . . . 30—90m

Darauf folgt:

Die **Meeresmolasse** (mittleres Miocän) (Helvetian *Meyer*) tritt zu beiden Seiten der Donau auf und ist als ausgesprochene Uferbildung auf der Linie Pfullendorf, Sauen, Saulgau, Baltringen, Sinningen vielfach aufgeschlossen. Die marine Molasse besteht aus Sanden und sandigen Mergeln, in denen sich meist im Liegenden ein rauher quarzreicher Muschelsandstein einschaltet, erfüllt von Ostrea longirostris Lmk. und Pecten palmatus Gf. neben einer Menge von Haifisch- und Rochenzähnen, sowie von Resten von Meer- und Land-Säugethieren. Am bekanntesten ist der „Ufersandstein von Baltringen", der 3—4m mächtig wird. Es ist ebenso wie der grobe marine Austernsand von Hohenmemmingen regelmässig überlagert von mächtigen staubfeinen grauweissen schlammigen und glimmerreichen Sanden, Pfohsanden, in denen sich einzelne härtere Sandplatten ausscheiden. Die Meeresmolasse wird bis zu 60m mächtig. Nach den Untersuchungen von Probst und Dr. Miller (Württ. naturw. Jahreshefte XXIV S. 153 und XXVII. S. 277) ist aber die berühmte Brackwassermolasse von Ober- und Unter-Kirchberg, welche sich auch in den „Heinzböcken" und im „Hochsträss" bis zu 30m mächtig entwickelt nur das Aequivalent der Meeresmolasse und der 14m mächtige Glimmerführende „Graupensand" oder „Glassand" ist nach Hildenbrand und Miller marin. Auf Grund dieser Ergebnisse steht nun fest, dass sowohl auf der Alb als in Oberschwaben auf die Meeresmolasse folgt.

Die **obere Süsswassermolasse** (Obermiocän) (Oeningerstufe *Heer*) [1]Sie besteht auf der Alb hauptsächlich aus Kalksteinen, während in Oberschwaben Sande und Mergel weitaus vorherr-

---

[1]) Es wird angenommen, dass die kalkreichen Albflüsse der Tertiärzeit ihren Kalkgehalt mehr in der Nähe der Ufer abgelagert haben.

schen. Auf der Ulmer Alb, dem Hochsträss, dem Landgericht, dem Teutschbuch und am Bussen ist sie mächtig entwickelt und bildet weitgedehnte Kalkplateau's. Von der Linie Königseggwald-Biberach-Günzburg breitet sich die obere Süsswassermolasse bis zum Bodensee aus und bildet so für den grössten Theil Oberschwabens die Unterlage des alpinen Schutter.

Dr. Miller gibt am Hochsträss folgendes Profil (Württemb. naturw. Jahreshefte XXVII. S. 286) von unten nach oben:

Brackwassermolasse	—
Gelbe Thone	2,0 m
Harte vielfach pisolithische Kalkbänke (3,0 m) und schuttiger Kalk (1,7 m) (Hauptsilvestrinakalk) mit Helix silvestrina *Ziet.* und H. inflexa *Mart.* nebst zahllosen Planorben, Litorinellen, Cyclostomen und Limnaeen zusammen	4,7
Mergel und Thone mit weissen Knollen	4,0
Dolomitische Planorbisschiefer (Pl. solidus)	1,2
Letten grüner Letten und Mergel	4,5
Röthlicher Steinmergel mit zahllosen Schnecken	0,8
Graulicher harter Thonmergel mit verkohlten Pflanzen und grauer Pflanzenkalk mit Equiseten und Heliciten	7,0
Rothe schieferige Planorbiskalke	1,5
Melanopsiskalke, ganz reine Kalksteine mit vielen Melanopsis Kleinii *Kurr* (M. praerosa *Klein*)	3,0
Kohlenführender Thon mit 4—5 Kohlenflötzen und glimmerhaltiger Sand mit eingeschwemmten Juraklötzen, zusammen	8,8
Im Ganzen ist der Silvestrinakalk hier somit mächtig	37,4 m

Am Teutschbuch wird diese obere Süsswasserbildung noch viel mächtiger und am Bussen schätzt Miller ihre Mächtigkeit auf 100 m.

In Oberschwaben zeigt die obere Süsswassermolasse ein anderes Aussehen. Dort lagern z. B. bei Walpertshofen nach Probst (l. c. XXIV. S. 180) folgende Schichten:

Mariner Pfohsand	—
Gelblich grüne zarte Mergel	1,1 m
Rauhe kalkige Mergel	2,0
Roth- und gelbschalige pisolithische Kalksteinbank mit Helix sylvestrina (sog. „Albstein")	0,3
Graue Mergel mit Heliciten	5,4

Damit schliesst dieses Profil ab, die Schichtenfolge setzt sich aber in der durch Probst berühmt gewordenen Mergelgrube bei Heggbach fort, es lagern dort nach den Messungen des Verf. von unten nach oben:

Graue Mergel (siehe voriges Profil); Thone mit Helix sylvestrina und Unionen	1,8 m
Feiner zarter Sand ohne Petrefakten	2,3
Pflanzenschichten: feiner Thon mit Weidenblättern, Blättern von Cinnamomum, Populus, Betula, Fagus, Ulmus, Myrica oeningensis, Zanthoxylum europaeum und vielen Wasserpflanzen. (Nach Probst und Heer Württ. Jahreshefte XXIV. 174. 38 Geschlechter mit 58 Arten von obermiocänen Pflanzen). Die ganze Schichte ist nur mächtig	0,5
Blaue Thonschichte	0,1
Schwarzes festes Braunkohlenflötz	0,2
Kalkige Mergel	2,5
Rauhe Sande mit einer Masse von Fossilien, Palaeomeryx, Mastodon, Rhinoceros incisivus, Hyotherium etc.	0,5
Mächtige feine Sande mit fingerförmigen festen Zapfen „Zapfensande" (der Aufschluss entblösst aber nur noch)	8,0 m

Auf die charakteristischen weitverbreiteten Zapfensande folgen am „Hochgeländ" nach Probst (Württ. naturw. Jahreshefte XXIX. S. 131) noch weitere Schichten. Es sind in den untern Regionen vorherrschend zähe oder feinsandige wasserhaltige graue Mergel, während gegen oben Sande mit schwachen Mergelschmitzen lagern. Flora und Fauna bestätigen das ober-

mosaïsche Charakter der Ablagerungen. Helix silvestrina Z. findet sich auch hier überall. Die Mächtigkeit der oberen Süsswassermolasse Oberschwabens beträgt nach Probst über 300 m; hiezu kommt überdies noch die tertiäre Nagelfluh der Adelegg, welche das Schlussglied unserer tertiären Schichtenreihe bildet.

In der Quartärperiode hat sich der Rheingletscher zeitweise über ganz Oberschwaben verbreitet und hat alle Tertiärschichten mit gewaltigen Massen alpinen Schuttes überschüttet. Die erratischen Blöcke, welche sich hie und wieder massenhaft finden, sind schon vor 60 Jahren von Duche in Wolfegg untersucht worden. Dreher, Steudel, Bach, Hildenbrand und neuerdings Probst haben diese scheinbar regellosen Schutthaufen durchforscht und man gewinnt nach und nach ein klares Bild des Gletschers mit seinen Front- und Seitenmoränen u. s. w. in den einzelnen Phasen seiner Entwicklung. Wir verweisen im Uebrigen auf die interessanten Abhandlungen von Steudel, Bach und Probst in den württ. naturw. Jahresheften. Für unsern Zweck ist es nur von Werth zu wissen, dass die Gesteinsfragmente, welche die tertiären Schichten in einer Mächtigkeit von 30—60 m bedecken, so das Wesen über Oberschwaben vertheilt sind, dass im südlichen Theile die eckigen Blöcke und gekritzten Steine mit Moränenschlamm vorherrschen, während im nördlichen Theile Nagelfluhgerölle und Blocklehm überwiegen.

Die Quellenhorizonte lassen sich im System der tertiären und quartären Schichten nicht durchweg feststellen. Nur das Albvorland hat regelrechte Wasserbäche, während südlich von der Donau die wasserhaltenden Thone kein fest bestimmtes stratigraphisches Niveau einhalten. Die untere Süsswassermolasse ist auf der südlichen Alb der Donau entlang weit verbreitet, und dies ist ein Glück für diesen Landestheil, denn auf der röthlichen Bohnerzletten werden die Meteorwasser zu Quellen gesammelt, ehe sie in den Klüften des Jura versinken. Mit dem Auftreten der tertiären Schichten ändert sich daher das Bild der Landschaft auf der Alb. Rieselnde Quellen entfliessen dem Boden, eine kräftige Vegetation stellt sich ein und ansehnt wohlhabende Wohnplätze. Die Ulmer Alb bietet eine Reihe von Belegen für diese Behauptung. Bei Ulm selbst sind die Landschneckenkalke oder Rugulosakalke mächtig entwickelt und diese Gesteine spenden der Stadt einen Theil ihrer besten Trinkwasser. Südlich von Ehingen hat die untere Süsswassermolasse ein Verbreitungsgebiet, in welchem Sande und bunte Mergel vorherrschen. Auch dort fehlt es nicht an Wasser, obgleich laufende Brunnen selten sind. Ein rother Thon sammelt das Wasser des Süsswassersandes in den Brunnenschächten. Die untere Süsswassermolasse besteht im Hangenden aus Mergel und Lettenschichten, welche am Hochsträss bis zu 14 m mächtig werden. Diese Letten sind so wasserführend, dass z. B. in Heufelden bei Ehingen jeder Bauer einen Brunnen in denselben hat. Auf diesen Gebilden[1] sammeln sich an manchen Orten auch die Wasser der Meeresmolasse, welche für die Pfalz, die Ulmer Alb und das Hochsträss sowie für die Oberämter Saulgau, Biberach und Laupheim von Wichtigkeit sind. An manchen Orten hat sich die marine Molasse direkt auf die von Pholaden zerfressenen Jurafelsen abgelagert, wie bei Haldenfingen, Altheim, Stetten und Niederstotzingen. Das Liegende bilden dort (2 m) feine glimmerreiche Sande mit wasserhaltenden Thonschmitzen. Auf diesen treten reichliche Quellen zu Tage, wie z. B. die stattlichen „Rohrbrunnen" bei Dettingen im Oberamt Heidenheim. Anderwärts liegt die Meeresmolasse direkt auf Bohnerzletten und ihr Material besteht hauptsächlich aus jurassischer Nagelfluh. Auch hier bietet sich eine werthvolle Wasserschichte, welche z. B. die Orte Schalkstetten, Gruibingen, Stubersheim versorgt. Oft liegen auch die Kiese der marinen Molasse in zähen lichten Letten, das kein Wasser durchlässt. Bruckmann hat in diesem Horizont bei Gerstetten einen Sammelschacht angelegt und damit dieser Gemeinde zwei laufende Brunnen erschlossen. Im Osten des schwäbischen Jura in der Nähe des Rieses werden die 60 m mächtigen marinen Staubsande überlagert von gewaltigen Massen eines jurassischen Schuttbreccie, dem sog. Bunterhalt. Dieser lässt die Wasser durch, während die feinen Sande und einzelne Lettenbänke die Wasser halten und Quellen bilden, wie z. B. bei Hohenmemmingen, Dischingen u. s. w. Auch Steinheim im Stubenthal hat reichliche Quellen aus einer Breccie am Rande des Beckens. In Oberschwaben sind die Sande der Meeresmolasse gegen oben so trocken, dass jene vortrefflichen ungewölbten Bierkeller darin gegraben werden können, welche man in der Gegend von Baltringen, Warthausen und Saulgau so häufig findet. Die

[1] Apotheker Wetzler in Günzburg nennt diese Wasserbank „die Cerpidortoma-Schichten" nach den zahlreich darin vorkommenden Helix cospidostoma Sandb.

Wasser sammelt sich aber in der Tiefe auf festen Pfohsandletten. Dies hat zur Folge, dass die Quellen nur selten so liegen, dass sie zu Rohrbrunnen benutzt werden können und sie müssen daher meist in Pump- oder Schöpfbrunnen erschlossen werden. Auch die marine oder die ihre Stelle vertretende brackische Molasse hat nahe dem Hangenden gelbe fette Thonschichten. Auf diesen kommen die schönen Quellen des Süsswasserkalks zum Ausfluss, welche auf den „lutherischen Bergen“ und am Hochsträss so viele Orte versorgen. Die hochgelegenen Orte Weilersteusslingen, Ennahofen, Grötzingen, Pappelau, Ringingen, Erstetten, Bräunisheim und Altheim haben sich auf dieser Quellenzone angesiedelt. Der Teutschbuch zeigt die schönste Entwickelung des Süsswasserkalks und im Liegenden desselben brechen sich noch drei starke Quellen aus den Gehängen. Selbst im hochgelegenen Albort Upflamör hat jedes Haus seinen Schöpfbrunnen mit Quellwasser aus dem Süsswasserkalk.

„Das Schichtenmaterial der oberschwäbischen Molasse[1] südlich der Donau ist sehr eintönig: es besteht in einem sehr oft wiederkehrenden Wechsel von Sand und Mergel, wobei die Sande oft mergelige und die Mergel oft sandige Bestandtheile aufnehmen. Kalkschichten fehlen beinahe gänzlich. Wegen der Einförmigkeit des Schichtenmaterials ist im Bereich der Molasse selbst keine ausgezeichnete quellenführende Schichte vorhanden. Jede compaktere Mergelschicht bildet der ihr aufliegenden Sandschicht gegenüber eine wasserhaltige Lage, wie man in den zahlreichen Mergelgruben beobachten kann, sie kann aber keine grosse Bedeutung gewinnen aus mehreren Gründen. Die einzelnen Schichtenglieder seien es Mergel oder Sande, sind zu wenig mächtig, der Wechsel tritt zu häufig ein, das Material ist zu wenig charakteristisch. Die Sande werden oft sehr feinkörnig, oder nehmen thonige Bestandtheile auf und büssen dadurch mehr oder weniger ihre wasserdurchlassende Eigenschaft ein, die Mergel umgekehrt werden zu sandig. Die tertiären Schichten treten überdies nur auf kleineren Strecken, meist nur an den Thalabhängen zu Tage, während die Oberfläche selbst aus quaternären Schichten besteht, so dass die tertiären Schichten nur in geringem Grad mit den Meteorwassern in direkte Beziehung treten. Das gilt von allen Abtheilungen der Molasse Oberschwabens.“

„Ein augenfälliger Contrast (in Bezug auf Quellenführung) stellt sich in Oberschwaben heraus zwischen den zwei Hauptformationen, Tertiär und Quartär (Diluvium). In der Hauptsache ist die Tertiärformation die wasserhaltende, die Quartärformation die wasserdurchlassende. Es lassen sich frappante Beispiele dafür anführen, dass die quartären Schichten die Wasser durchlassen, die tertiären dieselben aufhalten und zu Tage fördern. Im Oberamt Waldsee in der Gegend von Haisterkirch und Essendorf, liegt die Quartärformation theils auf der Höhe der Hügel, als Blocklehm und Nagelfluh, theils in der Niederung als Gerölle, während an der Thalwand die tertiären Schichten zu Tage kommen. Zahlreiche Quellen brechen an diesen Thalgehängen alsbald unter der Nagelfluh hervor, auf der oberen Grenze der Tertiäre — fliessen dann in raschem Lauf über den tertiären Thalabhang hinab, kommen auf dem Geröll der Thalsohle an und — versiegen wieder spurlos. Bei Essendorf abwärts bricht die Geröllschicht, welche aufwärts die ganze Thalsohle mächtig bedeckt, stell ab, so dass die Tertiärschichten den Grund der Thalsohle bilden, und alsbald kommen die Quellen, tertiären Sand aufwerfend, wieder in erstaunlicher Anzahl zu Tage.“

„Die Quartärformation selbst tritt in mehreren verschiedenen Facies auf. Die abgerundeten Gerölle (Kollkiesel, Kies), das Produkt der alten Gletscherströme, ist in hohem Grade wasserdurchlassend. Die ziemlich verbreitete diluviale Nagelfluh ist nur selten auf grosse Strecken zusammenhängend und hart, sondern meist poröse und lässt die Wasser daher durch. Das eigentlich glaciale Material, die kleineren oder grösseren eckigen Geschiebe und grösseren erratischen Blöcke, wird nicht selten von einem Moränenschlamm mit gekritzten Steinen durchsetzt und ist deshalb lokal wasserhaltig, besonders wenn der Moränenschlamm direkt auf tertiäre Mergel zu liegen kommt. Am wenigsten lässt die Wasser durch, der zusammenhängend auftretende „Geschiebelehm“ oder „Blocklehm.“ Besonders da, wo er rein auftritt ohne Beimischung von Fels, saugt er sich mit Wasser an. Aber es entfliessen ihm keine Quellen, auch die in ihm gegrabenen Brunnen laufen langsam ein, weil er die Wasser mehr suspendirt als ableitet. Er gibt sein Wasser langsam nach oben an die Luft und nach unten an die ihn unterteufende diluviale Nagelfluh ab, welche durchlässt,

[1] Diesen Abschnitt verdanken wir der gefälligen Mittheilung des Herrn Pfarrer Probst in Essendorf.

so dass auch der Hochlandlehm den allgemeinen Charakter der Quartärformation, als einer das Wasser durchlassenden, nicht zu ändern vermag. Davon kann man sich in den zahlreichen Tobeln genugsam überzeugen; die Quellen entspringen unter der diluvialen Nagelfluh im oder auf dem Tertiär."

„Das Auftreten der zahlreichen Versumpfungen und Riede in Oberschwaben widerspricht dieser Ansicht nur scheinbar. Die Versumpfungen in den Flussniederungen (Riss, Ostrach, Schwarzach, Wurzacher Aach u. s. w.) liegen schon im Tertiär und haben ihren Grund ausser dem geringen Gefäll in den wenig durchlassenden thonigen Tertiärschichten. Die Versumpfungen in den hochliegenden Gegenden der Oberämter Wangen und Leutkirch (Allgäu) rühren vorzüglich von der sehr unvollkommenen Entwickelung des Flusssystemes her. Die Flüsschen nehmen in Rieden ihren Ursprung, winden sich fast ohne Gefäll in den auffallendsten Krümmungen umher, und vermögen das Wasser, welches von den in mässiger Tiefe unterlagernden Tertiärschichten nicht durchgelassen wird, nicht fortzuschaffen. Die auffallend zahlreichen kleinen Hügel der Gletscherformation sperren den kleinen Rinnsalen den Weg und veranlassen überall Stauung."

Die petrographische Zusammensetzung der tertiären und quartären Gesteinsmaterials mag im Folgenden durch einige Gesteinsanalysen angedeutet werden.

Der bituminöse Süsswasserkalk von Ulm. Pflasterstein von Ehingen (Rugulosakalk, untere Süsswassermolasse) besteht nach G. Leube (Geogn. Beschreibung der Umgegend von Ulm. Ulm 1839 S. 40) aus Kohlensaurem Kalk 98,964. Kohlens. Bittererde 0,799. Kohlens. Eisenoxydul 0,087. Erdartigem Thon 0,150. Zus. 100,000.

Charakteristisch für die unterste Region des Rugulosakalks ist der Gehalt an Bitumen der beim Berger Steig von Ehingen nahezu 5 Procent erreicht und der dem sonst weissen Gestein eine bräunliche, röthlichgrau bis schwarzgraue Farbe verleiht.

Nach Leube ist in diesen asphaltischen Kalken stets auch etwas Schwefeleisen.

Grünlichgrauer plastischer Thon von Pappelau, (obere Süsswassermolasse) (Wasserbank am Hochsträss) nach Leube l. c. S. 48 ist: Kohlens. Kalk 7,733. Kohlens. Bittererde 2,100. Eisenoxyd 7,867. Thon 82,300.

Der harte Haupt-Süsswasserkalk von Pappelau (obere Süsswassermolasse) hat nach Leube (l. c. S. 40) folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 99,300. Kohlens. Bittererde 0,520. Kohlensaures Eisenoxydul 0,040. Brauner Thon 0,140. Zus. 100,000.

Der weiche schneidbare Süsswasserkalk (unbeständiges Bildhauermaterial) vom Sinnekreuz bei Pappelau enthält nach Leube l. c. S. 41 Kohlens. Kalk 98,85. Kohlens. Bittererde 0,30. Eisenoxyd 0,45. Dunkelbrauner Thon 0,40. Zus. 100,00.

Der grobkörnige, grünlichgraue Muschelsandstein von Baltringen (marin) enthält nach Leube a. a. O. S. 58 Kohlens. Kalk 59,86. Kohlens. Bittererde 0,58. Kohlens. Eisenoxydul 1,06. Thon 1,10. Sand 37,40. Zus. 100,00.

Der feinkörnige gelblichgrüne Meeressandstein von Rammingen besteht nach Leube a. a. O. S. 52 aus Kohlens. Kalk 56,48. Kohlens. Bittererde 0,25. Eisenoxyd 0,82. Thon 4,45. Sand 38,00. Zus. 100,00.

Der grobkörnige Ufersandstein von Ermingen gab nach Leube a. a. O. S. 56 Kohlens. Kalk 55,69. Kohlens. Bittererde 0,81. Kohlens. Eisenoxydul 0,22. Thon 0,58. Sand 42,70. Zus. 100,00.

Der bläuliche Plattensandstein von Grimmelfingen aus der Nähe der Mytilusbank enthält nach Leube a. a. O. S. 56 Kohlens. Kalk 58,50. Kohlens. Bittererde 0,84. Eisenoxyd 0,88. Thon 2,30. Sand 37,48. Zus. 100,00.

Der feinkörnige gelblich graue Zapfensand von Unterbalzheim (obere Süsswassermolasse) besteht nach Leube l. c. S. 59 aus Kohlens. Kalk 42,86. Kohlens. Bittererde 2,31. Eisenoxyd 0,89. Thon 0,60. Sand 53,00. Zus. 99,65.

Der feinkörnige Zapfensand von Illertissen (obere Süsswassermolasse) hat nach Leube a. a. O. S. 68 folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 2,32. Kohlens. Bittererde 0,84. Eisenoxyd 4,28. Thon 0,50. Kieselerde 91,00. Zus. 98,94.

Die Zapfen selbst bestehen nach Schübler (Alberti, Gebirge Württ. S. 252) aus: Kohlens. Kalk 39,6. Thon mit etwas Eisenoxyd 2,5. Sand 57,9.

Der gelblich graue Blättersandstein von Königseggwald (obere Süsswassermolasse) hat nach C. G. Gmelin (Naturw. Abh. I. S. 166) folgende Zusammensetzung: Kohlens. Kalk 38,96

Kohlens. Bittererde 8,63. Eisenoxyd 0,80. Thonerde 0,84. Manganoxyd Spuren. Gelblich grauer Sand mit vielem Glimmer 85,92. Zus. 99,20.

Bläulicher Mergel unter dem Moränenschuttboden bei dem Krummbach Mühle-Bad. Diese Wasserbank der Badquelle besteht nach Dücke (Württ naturw. Jahreshefte III. S. 223) aus: Kohlens. Kalk 10. Kohlens. Eisenoxydul 2. Thon 30. Kieselsäure 56. Bittererde Spur. Zus. 98.

Das gerölle Gesteinsmaterial kann durch Analysen nicht charakterisirt werden. Für unsere Zwecke genügt es auch zu wissen, dass nach den Untersuchungen von Bruchmann und Steudel die verschiedenartigsten alpinen Silikat- und Sedimentgesteine den glacialen Schutt zusammensetzen und dass dieser in einer Mächtigkeit von 60 m und darüber das ganze schwäbische Oberland überdeckt. Die meisten der grossen erratischen Blöcke bestehen aus Gneiss oder Granitgneiss, indessen trifft man Gneiss, Granit, Glimmerschiefer, Porphyr, Syenit, Serpentin, Diorit, Spilit, Gabbro etc. als erratische Gesteinsfragmente in allen Formen und Grössen, vom Block bis herab zum feinsten Gesteinsgrus. Die Sedimentgesteine stammen aus den verschiedensten geologischen Epochen, namentlich aus der Trias, Jura-, Kreide- und Eocänperiode. Besonders häufig findet man die rothen Conglomerate des Verrucano, so dann Virgloriakalke, Kössenerkalke, Dachsteinkalke, Kieselkalke, Bündnerschiefer, Allgäuschiefer, dunkle Jurakalke, Spatangenkalke, Alpenflysche, Nummulitenkalke u. s. w. Die ungeheuren Massen graue und schwarzer Kalksteine fällt in jeder Kiesgrube in die Augen, dieselben machen nach Steudel ⅔ des erratischen Gesteinsmaterials in Oberschwaben aus. Die Grösse der Gesteinsfragmente wechselt von Hirsekorn- bis Kopfgrösse, wenn man von den oft hausgrossen Irrblöcken absieht. Am häufigsten kommen Rollsteine oder eckige Stücke von Nuss- bis Faustgrösse vor und im Gebiet des Grundmoränen kann man oft stundenweit nach einem kopfgrossen Stein suchen, ohne ihn zu finden. Alle Bestandtheile des Gletscherschuttes sind der Verwitterung unterworfen und werden von den durchsickernden Meteorwassern ausgelaugt. Am kräftigsten vermag das Wasser den feingepulverten Grus auszuziehen und ihm verdanken die Quellwasser hauptsächlich ihren mineralischen Gehalt. Das Vorkommen von Mineralquellen hängt mit lokalen Anhäufungen solcher leicht zersetzbaren Mineralmassen zusammen.

Die Wasser der tertiären und diluvialen Schichten werden auch am Passendsten nach der geognostischen Gliederung abgehandelt. Wir betrachten daher zunächst die Wasser der unteren Süsswasser-Molasse. Dieselben sind vor Allem für die Ulmer Alb und für Ulm selbst von praktischer Bedeutung. Aus dem Ulmer Landenbeckenkalk (Rugulosakalk) brechen herrliche Quellwasser zu Tage, welche seit den ältesten Zeiten als die reinsten und angenehmsten der Reichsstadt gelten. Die Quelle bei der Kapelle im Rubethal, scheint schon in heidnischen Zeiten dem anmuthigen Platze eine fromme Bedeutung gegeben zu haben. Später wurde sie vielfach als ein Mittel gegen das Fieber gebraucht. Am Alberbrunnen wurde eine Kaltwasser-, Trink- und Badeanstalt errichtet. Das „Gesundbad" zu Ober Thalfingen war vormals sehr besucht und wurde im Jahre 1490 sogar von Herzog Eberhard I. und seiner Gemahlin gebraucht. Wenn man nun auch gestehen muss, dass die Heilkraft dieser Wasser durch die Resultate der Analysen nicht bestätigt wurde, so bleibt doch so viel gewiss, dass es Trinkwasser von ausgezeichnet guter Beschaffenheit [1]) sind und dass sie als solche unzweifelhaften medizinischen Werth haben. Wir geben im Folgenden eine Reihe von Analysen, welche über die chemische Zusammensetzung dieser Wasser Aufschluss geben.

---

[1]) Ganz ähnlich scheinen auch die Wasser aus dem gleichalterigen Landschneckenkalk von Beauce im Seinebecken zu sein. *Belgrand fand*, dass ihre Temperaturen zwischen 17 und 25° schwankt und dass die Meisten frei von Sulfaten sind. Er erklärt sie für Wasser von sehr guter Qualität und constatirt, dass die von ihnen gebildete Quellenzone ein Ensemble von ausserordentlicher Wichtigkeit bildet. *(cf. Documents relatifs aux eaux de Paris, II. mem. Tabl. 1.)*

Namen der Wasser	1 Kilogramm Wasser enthält an festen Stoffen: Centigramm					
	Im Ganzen	Kohlens. Kalk	Kohlens. Bittererde	Kohlens. Eisenoxydul	Schwefels. Kalk	Weitere Substanzen.
Gassenbrunnen zu Ober-Thalfingen[1]	25,8	18,8	1,0	0,6	1,8	3,0 Sulfate, Chloride und salpetersaure Kalk- und Bittererde.
Quellwasser vom Albersbrunnen[2]	18,2	15,4	0,8	0,1	—	3,9 an Chlornatrium, Chlormagnesium, schwefels. Kalk- und Bittererde.
Quellwasser vom Rebethal[3]	18,8	13,7	0,4	0,4	—	4,3 an Chlornatrium, Chlormagnesium, salpeters. Kalk, schwefels. Kalk- und Bittererde.
Quellen am Safranberg[4]	21,1	14,7	0,8	0,4	1,0	4,6 an Chlornatrium, Chlormagnesium, Chlorcalcium, schwefels. Bittererde.
Quelle auf dem Michelsberg[5]	26,3	19,4	0,5	0,4	1,0	4,4 an Chlornatrium, Chlormagnesium, salpeters. Kalk u. schwefels. Bittererde.
Quellbach am Kuhberg[6] der Donau zufliessend	20,2	17,9	0,4	0,3	—	1,6 an Chlornatrium, Chlormagnesium, salpeters. Kalk, schwefels. Bittererde und kohlens. Ammoniak.
Bohrquelle der k. Eisenbahndirection am Kuhberg[7]	32,0	18,7	—	—	0,9	Auf Mineralstoffe entfallen 28,0 und auf organische Substanzen 4,0. Chlor 0,0. Schwefelsäure 0,8.

[1] Reducirt nach Leube (Geogn. Beschreib. von Ulm 1856 S. 80). Das Wasser ist klar, geruch- und geschmacklos. Die Wassertemperatur beträgt 7,5° C.

[2] Reducirt nach Leube (L. c. S. 80). Das Wasser ist klar, von reinem frischem Geschmack und geruchlos. Die Temperatur desselben beträgt 7,5° C. Die Wassermenge per Minute ist 147 L.

[3] Reducirt nach Leube (l. c. S. 83.) Das Wasser ist hell, ohne Geruch und Geschmack und hat eine Temperatur von 8,8° C. Die Wassermenge beträgt 37 L. per Minute.

[4] Reducirt nach Leube. (Unters. über das mineralische Material von Ulm 1843, S. 61)

[5] Reducirt nach Leube. (Unters. S. 61). Die Quelle liegt an der neuen Festungsstaige und liefert 22 L. per Minute.

[6] Reducirt nach Leube (Unters. S. 62)

[7] Nach Dr. C. Weber (cf. Chem. Unters. Tab. I.) Wassertemperatur am 10. Okt. 1869 11,5° C.

Hienach berechnet sich die Gesammthärte dieser Quellwasser auf 16—23°. In erheblicher Menge tritt nur der kohlensaure Kalk in denselben auf, alle übrigen Stoffe, namentlich auch der Gips, finden sich nur in geringen Quantitäten. Der mässige Salzgehalt sagt der Geschmacksempfindung in hohem Grade zu, und die niedrige Temperatur in Verbindung mit etwas freier Kohlensäure wirkt sehr erfrischend. Der gute Ruf dieser Trinkwasser ist also wohlbegründet und es ist nur zu bedauern, dass die Wassermenge nicht hinreicht, um die Stadt und Festung damit zu versorgen. Sie würden für alle häuslichen und gewerblichen Zwecke mindestens ebenso tauglich sein, als die Wasser der jurassischen Massenkalke, welche jetzt aus der Ferne der Stadt zugeleitet werden.

Ganz ähnlich verhalten sich die Wasser aus der Sandfacies der oberen Süsswassermolasse. Prof. Dr. Marx fand für ein hiehergehörendes Quellwasser von Herbertingen 32,7 cg. fester Bestandtheile im Kilogramm Wasser, wovon 26,4 auf kohlensauren und 2,4 auf schwefelsauren Kalk entfallen. Die Quellen am Hungerberg beim Bahnhof Herbertingen zeigten 31,4 cg. feste Stoffe im Kilogramm Wasser, wovon 27,8 auf kohlens. Kalk, 0,5 auf schwefels. Kalk und 3,1 auf leicht lösliche Bestandtheile kommen. Der Kalkgehalt der buntfarbigen Mergel und mergeligen Sande wird demnach fast in denselben Quantitäten vom Wasser aufgelöst, wie in den festen Landschneckenkalken. Auch diese Wasser sind zu den verschiedensten Zwecken verwendbar.

Die Wasser der Meeresmolasse verleihen der „jungen Pfalz“ bei Dischingen die anmuthige Lebendigkeit der Vegetation, welche gegen das Herdtfeld so auffallend contrastirt. Ausserdem sind sie für gewisse Theile der Ulmer Alb und für Theile der Oberamtsbezirke Laupheim, Biberach, Saulgau und Riedlingen von Wichtigkeit.

In der Dischinger Gegend wird die marine Molasse überlagert von mächtigen Massen des sog. „Riesschuttes“. Dieser besteht fast durchweg aus Gesteinen des weissen Jura, welche so sehr zerbrochen sind, dass die Meteorwasser ungehindert in ihnen niedersinken und in den marinen Sand eindringen können. Einzelne Thonschmitzen sammeln hier die Wasser und bringen sie als Quellen zum Ausfluss. Eine durchgreifende Wasserbank ist aber nicht vorhanden und so kommt es, dass ein grosser Theil des Wassers durch die ganze Meeresmolasse durchfiltrirt, und in die Zetakalke des Jura eindringend, erst hier gesammelt wird. So entstehen dann mächtige Sammelquellen, wie der Buchbrunnen bei der Buchmühle unterhalb Dischingen u. A., welche an Grösse den gewaltigen Quellen der Massenkalke nicht nachstehen. Das Schloss Taxis liegt auf Riesschutt und hat daher kein Quellwasser. Im Jahre 1833 wurden mehrere Brunnen gegraben, als ein Bohrversuch missglückt war, um der drückenden Wassernoth zu steuern. Apotheker Krombs und Prof. Degen untersuchten aus diesem Anlass die Quellen der Dischinger Gegend. Wir entnehmen einem Manuscripte, das bei den Akten der Oberamtsbeschreibung von Neresheim deponirt ist, folgende reducirte Resultate:

Quellwasser aus Riesschutt und mariner Molasse.

1 Kilogramm Wasser enthält folgende Bestandtheile; Centigramm.	Quelle des Gemeindebrunnens am Forsthaus zu Dischingen[1])	Quelle auf der Pfaffenwiese zu Dunstelkingen.	Schrezheimer Quelle.	Quelle in den unteren Krautgärten zu Dischingen[2])	Quelle der Obermühle bei Dischingen	Buchbrunnen bei der Buchmühle bei Dischingen[3])	Gleichbrunnen, Pumpbrunnen im Schloss Taxis[4])
Kohlensaurer Kalk	16,5	16,0	17,4	26,6	30,0	30,3	19,26
Kohlensaure Magnesia	3,6	4,7	10,5	2,3	4,3	11,2	1,60
Schwefelsaurer Kalk	3,7	2,0	10,7	28,0	2,0	2,9	64,13
Schwefelsaure Magnesia	3,1	6,8	1,0	8,2	—	—	47,44
Schwefelsaures Natron	—	—	—	8,2	Spur.	32,4	0,65
Schwefelsaures Kali	—	—	—	—	—	—	1,15
Chlorcalcium	3,5	1,5	—	Spur.	Spur.	Spur.	—
Chlormagnesium	3,5	1,2	—	Spur.	9,0	2,0	—
Chlornatrium	—	—	—	12,5	11,8	13,5	4,35
Thonerde	—	Spur.	0,7	0,1	2,0	12,8[?]	—
Summe der fixen Stoffe	30,9	32,2	40,3	78,9	59,6	94,1	138,08
Daraus berechnete Härte	8°?	20°	36°	51°	45°	49°	104°
Kohlensäure im Ganzen?	217 CC.	142 CC.	145 CC.	217 CC.	145 CC.	282 CC.	Sehr viel CO_2 und Schwefelwasserstoff.
Datum der Untersuchung	[illegible] 1833	10. [illegible] 1833	1. 6. 1832	10. 6. 1833	30. 6. 1833	12. 6. 1834	
Untersucht von	Krombs.	Krombs.	Krombs.	Krombs.	Krombs.	Krombs.	
Wassermenge	Speist 2 Brunnen.	Sehr ergiebig.	Versorgt den Ort.	Starke Quelle.	Treibt Mühlwerke.	Treibt Buchmühle.	Wasserreich.

[1]) Das Wasser wird für äusserst gesund und mild gehalten und ist als Trinkwasser sehr beliebt.
[2]) Diese Quelle versorgte bis zum Jahre 1828 das Schloss Taxis, durch ein Druckwerk an der Guldenmühle.
[3]) Der Buchbrunnen treibt zugleich eine Mühle mit 6 Mahlgängen. Das Wasser gehört aber zu den härtesten der Gegend und ist kaum zum häuslichen Gebrauch zu verwenden. Der Müller klagt beständig darüber und lässt sich oft weicheres Wasser von ferneren Quellen herführen. Das Wasser inkrustirt, was keine andere der Quellen thut. Selbst die im Quellbassin häufig wachsenden Pflanzen *Poa aquatica L., Carex intermedia Good. etc.* sind mit rauher Kalkschale überzogen.
[4]) Dieser Brunnen wurde 1833 neu gegraben und lieferte in einer Tiefe von circa 20 m eine reichliche Menge Wasser, das von guter Qualität schien. Es wurde aber nach 4 Monaten unbrauchbar, es stellte sich Schwefelwasserstoff ein, das Wasser zersetzte die Seife stark und die damit begossenen Pflanzen erhielten gelbe Flecken, an das Wasser sie benetzte und verwelkten. Das Wasser perlt frisch vom Brunnenrohr weg 1—2 Minuten lang stark, ist vollkommen klar, helle, farblos, besitzt aber einen höchst widrigen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, schmeckt stark erdig und salzig und hie und da auch tintenartig. Die Temperatur beträgt 9,4° C. Die Analyse stammt von Prof. Degen.

Aus diesen Angaben geht hervor, dass sich die Wasser in der Meeresmolasse mit einer ziemlich bedeutenden Menge von Mineralstoffen schwängern. Es ist kaum anders denkbar, als dass sich hier lokal reichliche Mengen von Schwefelkies finden,

welche durch den Zutritt von Sauerstoff und Wasser oxydirt werden und die Bildung von Sulfaten veranlassen. Die Berührung eines Wassers — das schwefelsaure Salze enthält — mit organischen Ueberresten entwickelt bekanntlich überall Schwefelwasserstoffgas. So erklärt sich einfach die Entstehung der Schwefelquellen, welche im Gebiete der marinen Molasse so häufig sind. Der oben aufgeführte Uriebrunnen im Schloss Taxis ist allerdings ganz ungewöhnlich reich an Sulfaten, weil in demselben das ruhig stehende Wasser viel länger auf das Gesteinsmaterial einwirken kann, als dies bei einer fliessenden Quelle der Fall ist. Doch weisen auch manche der oben angeführten Quellwasser noch so erhebliche Mengen von Gips und schwefelsaurem Natron auf, dass sie bei einer berechneten Gesammthärte von 38 bis 41° nicht mehr zu den guten Trinkwassern gezählt werden können. Einzelne Wasser müssen auch als untauglich zum Speisen der Dampfmaschinen erklärt werden. Der eben angedeutete Zersetzungsprocess hört indessen auf, sobald die Oxydation des Schwefelkieses in der Quellenzone vollendet ist. Die hiedurch nothwendig herbeigeführte Abnahme des Salzgehaltes und der Schwefelwasserstoff-Menge im Quellwasser wird durch die Geschichte mehrerer Badeanstalten im Gebiet der Meeresmolasse wahrscheinlich gemacht. Beltraugen hatte schon zur Zeit des Kaisers Friedrich ein Badhaus, das jetzt verschwunden ist. Uttenweiler besass eine weitberühmte heilkräftige Mineralquelle, welche übrigens heute noch nicht ohne Erfolg gegen Hautausschläge gebraucht wird, obgleich das Bad abgegangen ist. Das Wasser des Kronriedbuchs ist als ein Schwefelwasser längst bekannt und wird in Saulgau immer noch häufig zu Bädern verwendet.

Viele Quellen der Meeresmolasse werden indessen nur in geringem Grade von dem Process berührt, der ihrem Wasser die Sulfate zuführt. Doch klingt er, wenn auch schwach, durch alle analytischen Resultate hindurch. In der Mehrzahl der Fälle ist das Wasser aber noch für alle Zwecke des häuslichen und gewerblichen Gebrauchs verwendbar.

Die Wasser der oberen Süsswassermolasse sind fast durchweg beeinflusst von dem Material des Moränenschuttes, welchen sie zu passiren haben, ehe sie in die kalkhaltigen meist feinkörnigen Sande der Quellenregion eindringen können. Nur die Wasser der Silvestriuskulke machen hievon eine Ausnahme. Sie passiren nur reine Kalkschichten und gleichen in jeder Beziehung den vorzüglichen Quellwassern der Regulaskulke, welche wir im Vorstehenden eingehender geschildert haben. Es ist nur zu bedauern, dass die wasserdichte Thonlage im Liegenden die Wasser nicht durchweg von dem weiteren Versinken abzuhalten vermag. Diese gehen daher z. B. am Teutschbach theilweise durch die marine Molasse in die Zetaplatten des Jura nieder und brechen auf der Wasserlinie derselben in dem schönen Blausbrunnen in Griesingen zu Tage, welcher sofort eine Mühle treibt.

In Oberschwaben ist es nicht möglich die Wasser der oberen Süsswassermolasse und die Wasser des Gletscherschuttes strenge auseinander zu halten. Fast alle Quellen auch in den tieferen Horizonten der oberen Süsswasserbildung, haben die Gerölle und Schlammschichten des glacialen Schuttes durchsickert und die meisten Wasser des Schutts dringen mehr oder weniger noch in die Süsswassersande hinab. Wir zählen zu den tertiären Wassern nur die tiefer in die Molasse dringenden Quellen, während wir die Uebrigen dem Gletscherschutt zuweisen, ohne indessen eine strenge Scheidewand aufrichten zu wollen. Die Wasser, deren Analysen in folgender Tabelle verzeichnet sind, müssen nach ihrer Lage hauptsächlich der oberen Süsswassermolasse ihren mineralischen Gehalt entnommen haben.

Analysen einiger Wasser der oberen Süsswassermolasse.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramm:

Gelöste Stoffe	Mineralquelle des Bades Brandenburg ¹)	Jordan,²) Bad bei Biberach. Gesammt-Wasser	Jordan,²) Bad bei Biberach. Quelle Nro. 1	Mineralquelle in Ochsenhausen.³)
Kohlensaurer Kalk	32,5	31,806	48,194	15,08
Kohlensaure Bittererde	3,6	1,407	5,486	4,16
Kohlensaures Eisenoxydul	1,6	1,343	1,929	0,26
Kohlensaures Natron	—	—	—	4,21
Kohlensaures Kali	—	—	—	—
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	—	—	—	—
Schwefelsaure Bittererde	—	0,418	—	—
Schwefelsaures Natron	7,0	—	—	—
Schwefelsaures Kali	—	0,019	—	4,19
Salpetersaures Kali	—	0,421	0,198	5,74
Chlornatrium	s. unten	0,704	0,473	—
Chlorkalium	—	—	0,645	5,22
Chlormagnesium	—	1,118	0,486	—
Chlorcalcium	—	—	—	—
Kieselerde	1,4	4,380	2,170	1,40
Thonerde	—	0,971	0,020	—
Organische Substanzen	1,8	—	—	—
Salpetersäure	—	Spuren	—	—
Summe der fixen Stoffe	38,8	42,566	60,501	38,20
Daraus berechnete Härte	26°	34°	53°	18°
Freie Kohlensäure	—	—	—	3,67 cg
Freie und halbgebundene Kohlensäure	—	140 CC.	—	68 CC.
Wassertemperatur	—	10° C.	10° C.	—
Wassermenge per Minute	Gering	Reichlich	Starke Qu.	Unbekannt

¹) Entnommen nach Dr. Leube, cf. Oberamtsbeschreibung Laupheim S. 225. Der Gehalt von 7,0 cg, welcher in der Rubrik „Schwefels. Natron" angegeben wurde, vertheilt sich auf folgende Salze: Schwefels. Natron, Chlornatrium und kohlens. Ammoniak.

²) Nach der neuesten Analyse von Prof. Dr. Sinnecker. Die Angaben sind einem vom Badbesitzer Renz verbreiteten Druckblatt entnommen. Die doppeltkohlensauren Salze wurden auf einfache Carbonate reduzirt. Das Gesammtwasser enthält ausser den oben angeführten Stoffen noch sehr geringe Mengen von Phosphorsäure, Jod, Ammoniak und organischen Säuren.

³) Nach einer brieflich mitgetheilten Analyse von Dr. C. Flubb vom Jahr 1879.

Aus diesen Resultaten geht hervor, dass die Wasser der oberen Süsswassermolasse ziemlich bedeutende Mengen von kohlensaurem Kalk den Schichten entnehmen. Da die Pfohsande bis zu 53 Procent kohlensauren Kalk enthalten, so hat dieser Kalkreichthum nichts Auffallendes. Ausserdem finden sich noch kleine Mengen von kohlensaurer Bittererde und kohlensaurem Eisenoxydul. Sulfate fehlen beinahe gänzlich. Reich an Alkalien ist nur die Ochsenhauserquelle, welche sich dadurch von den Uebrigen wesentlich unterscheidet. Die Quellen haben eine constante niedrige Temperatur und sind ziemlich kohlensäurereich. Es ist daher nicht zu verwundern, dass die Wasser derselben allenthalben als gute wenn auch etwas harte Trinkwasser angesehen werden. Ihre Gesammthärte schwankt zwischen 18—53° und beträgt bei fliessenden Quellen meist 29°, bei Brunnenwassern aber durchschnittlich 44°. Durch das Kochen werden die Wasser sehr weich und sind daher sowohl zu der Bereitung der Speisen wie zum Brauen des Bieres vortrefflich geeignet. Auch als Speisewasser für Locomotiven und andere Dampfmaschinen können sie ohne Bedenken verwendet werden, weil der kohlensaure Kalk nur einen leicht entfernbaren Schlamm, aber keinen festanhaftenden Stein an die Kesselwandungen anlegt. Die Quellen setzen vielfach förmliche Lager von Kalktuff ab, der an manchen Orten gebrochen und als Baustein benützt wird. Wir nennen nur den weissen Brunnen bei Wolfegg und die Quellen im Aachthal unterhalb Wolfegg bis zu Waldbad, als Beispiele von tuffbildenden Quellen. Von den enge

nannten Mineralquellen Oberschwabens gehören ausser den oben aufgeführten noch das Waldbad bei Baindt, das eingegangene Heiligkreuzbad und das Sennerbad bei Ravensburg der oberen Süsswassermolasse an. Das Waldbad ist wildromantisch gelegen und hat 3 Quellen, welche nach Leipprand ein etwas alkalisches und bittererdiges Wasser liefern, welches weder ein schwefelsaures Salz noch Eisen enthält. Auch die Wasser von Heiligkreuzbad und Sennerbad sind völlig frei von Sulfaten und jedenfalls sehr gesunde Trinkwasser.

Die Wasser des alpinen Gletscherschuttes umfassen alle Wasser Oberschwabens, welche aus dem Schutt kommend, meist auf der Grenze gegen das Tertiär zu Tage treten. Das glaciale Schuttmaterial aus Kies, Nagelfluh, kleinen eckigen Geschieben, riesigen Irrblöcken und Blocklehm bestehend, ist in so hohem Grade wasserdurchlassend, dass es die Hydrometeore fast vollständig und sehr rasch absorbirt. Die Wasservertheilung erinnert vielfach an die Massenkalke des Jura. Hier wie dort findet sich Wasserreichthum in der Tiefe, Wasserarmuth auf den Höhen. Die Bachsohlen der höheren Regionen sind trocken, sobald kein Regen mehr fällt und selbst bei längerem Regen versinken die Wasser, ehe der Bach die Niederung erreicht. Während hochgelegene Orte, wie Bellamont, Ehrensberg, Hattenburg, Hohentengen, Reinhardsweiler, Ober-Lauzen, Binzen, Molpertshaus, Waldberg und viele andere, Wassermangel haben und theilweise ganz auf Cisternenwasser angewiesen sind, brechen am Fusse der Berge mächtige Quellen zu Tage, welche sofort Wasserwerke in Bewegung setzen. Von den unzähligen Prachtquellen erwähnen wir nur folgende: die Quellen der Schleifhalde, welche der Stadt Biberach im Ueberfluss vorzügliches Trinkwasser liefern, die Quelle im Dobel des Mühlrains bei Ummendorf, die Quelle zu Fischbach, welche sogleich zwei Mühlen treibt, den Ursprung der Rottum, den Ursprung der Schussen bei Kleinwinnenden, den Ursprung der Aitrach bei Dietmanns, den „Ursprung" bei Haidgau, den Ursprung der Riss bei Winterstettendorf, der auch sogleich eine Mühle treibt, ferner eben solche Quellen in Hauerz und Haslach, die reiche Quelle bei Berg in der Gemeinde Hemighofen, der Mariabrunnen bei dem Ort Mariabrunn, Oberamts Tettnang, die Quelle des Eppinger Baches in der Gemeinde Deuchelried und der Ursprung der Aach bei Isny, welche als ein starker Bach aus dem Quellbassin tritt. Periodisch fliessende Hungerbrunnen trifft man an vielen Orten. In Oberschwaben sind überhaupt alle Bedingungen vereinigt, welche die Quellenbildung fördern. Ausgedehnte Wälder condensiren reichliche Niederschläge, welche grösstentheils den Quellen zu Gute kommen. Die Wasser gehen ziemlich rasch durch die lockeren Geröllmassen und lösen daher meist nur geringere Mengen von Mineralsubstanzen in sich auf. Einen näheren Einblick in die chemische Zusammensetzung dieser Quellwasser gestatten die folgenden Gewichtsanalysen.

(Siehe die Tabelle S. 191.)

Aus diesen Resultaten geht hervor, dass nur der kohlensaure Kalk in erheblicher Menge in den Wassern des Gletscherschuttes gelöst ist. Die geringen Quantitäten von kohlensaurer Bittererde, Chlornatrium u. s. w. machen sich auf der Zunge nur insoferne bemerklich, als sie das Wasser nicht fade erscheinen lassen, sondern ihm einen angenehmen Wohlgeschmack verleihen. Die mässige Härte von 9—31° neben einer constanten Frische und tadellosen Klarheit verschaffen diesen Trinkwassern den Ruf vorzüglicher Güte. Eine ganze Reihe dieser vortrefflichen Wasser ist von der Bevölkerung in die Klasse der Mineralquellen versetzt worden. Dieselben sind aber so schwach mineralisirt, dass es wirklich erstaunlich ist, wie feinfühlig die oberschwäbischen Wassertrinker die wenigen Hunderttausendtheile von Salzen durch Zungenanalyse herauszufinden wussten. An fixen Bestandtheilen ist etwas kohlensaures Eisenoxydul oder eine geringe Menge von Alkali, was sie von gewöhnlichem

Analysen einiger Wasser des quartären Gletscherschutts.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramme

Gelöste Stoffe.	Biberach.[1] Quellwasser der städtischen Leitung.	Biberach.[1] Südliches Pumpbrunnen Wasser der Bad u. Wasch-Anstalt.	Mineralwasser des Krumbach Mühlebades.[3]	Nieratzer Bad bei Wangen[2]	Artesischer Brunnen zu Isny[4]
Kohlensaurer Kalk	16,6	21,5	24,75	6,4	6,4
Kohlensaure Bittererde	4,6	6,9	8,63	6,6	3,6
Kohlensaures Eisenoxydul	—	—	3,48	0,1	—
Kohlensaures Natron	—	—	1,33	1,3	2,0
Kohlensaures Kali	—	—	—	—	—
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	2,0	6,2		—	—
Schwefelsaure Bittererde	—	—		—	—
Schwefelsaures Natron	—	—	0,56	0,3	1,3
Schwefelsaures Kali	—	—	—	—	—
Salpetersaures Kali	—	—	—	—	—
Chlornatrium	0,3	0,6	0,59	6,1	2,6
Chlorkalium	—	—	—	—	—
Chlormagnesium	—	—	—	—	—
Chlorcalcium	—	—	—	—	—
Kieselerde	0,7	1,6	3,40	1,2	1,8
Thonerde	—	—	—	—	1,5
Organische Substanzen	1,5	4,5	1,00	—	0,6
Salpetersäure	—	Spuren	—	—	—
Verlust	—	—	2,97	—	1,1
Summe der fixen Stoffe	25,7	40,3	42,28	15,6	20,0
Daraus berechnete Härte	22°	30°	28°	9°	10°
Freie Kohlensäure	—	—	—	—	—
Freie und halbgeb. Kohlens.	91 CC.	—	143 CC.	—	112 CC.
Wassertemperatur	8° C.	—	7,5 C.	—	8,1° C.
Wassermenge per Minute	1186 L.	Wasserreich.	—	—	780 L.

[1] Die Untersuchung des Biberacher Wassers wurde durch Herrn Apotheker Dr. C. Finkh in Biberach ausgeführt, der seine Resultate bereitwillig mitzutheilen die Güte hatte. Die Quellen im Wolfenthal versorgen Biberach mit vorzüglichem Trinkwasser. Die Wassermenge könnte noch auf Dreifache gesteigert werden. Die Länge der Leitung beträgt 2534 m bis zu dem Stadtreservoir, das Gefäll 12 m. Die Leitung speist in der Stadt 62 öffentliche und 107 Privatbrunnen.

[2] Nach Apotheker A. Ducke in Wolfegg. Vergl. Württ. naturw. Jahreshefte III. S. 235. Das Wasser schmeckt tintenähnlich.

[3] Reducirt nach G. C. L. Sigwart (Vergl. Ueber die Mineralwasser Württ. Dissertation von M. F. Lebyrand. Tübingen 1851 S. 36). Das Wasser soll an der Quelle nach Schwefelwasserstoff riechen.

[4] Nach Apotheker A. Ducke in Wolfegg (Vergl. Dr. A. E. Bruckmann: Der wasserreiche artesische Brunnen zu Isny. Stuttgart 1851 S. 61). Das Wasserreichthum wurde in einer Tiefe von 20 m erbohrt, er liefert 640—880 L. in der Minute je nach der Witterung. Das Wasser ist als das beste Trinkwasser der Stadt Isny beliebt.

Quellwasser unterscheidet. Da man übrigens neuerdings zu der Einsicht gekommen ist, dass die Wirkungen der Bäder vielfach weniger von den Salzen der Wasser, als vom Wassergenusse an sich und von der ruhigen Erholung in frischer Luft bei passender Diät herrühren, so dürften diese kleinen und einfachen Badeanstalten in den richtigen Händen doch noch eine Zukunft haben. Jedenfalls aber kann es nicht hoch genug angeschlagen werden, dass unser württembergisches Oberschwaben durch eine so reiche Fülle des herrlichsten Trinkwassers gesegnet ist.

Um über die Brauchbarkeit dieser Wasser für einzelne industrielle Zwecke Aufschluss zu erlangen, geben wir im Nachstehenden noch weitere Resultate

(Siehe die Tabelle S. 192.)

Diese Ergebnisse bestätigen aufs Neue die Vortrefflichkeit der unverdorbenen Wasser des Gletscherschutts. Der kohlensaure Kalk schadet in der gewerblichen Anwendung nur sehr selten und die sonst so gefürchteten Sulfate treten nur in geringen

Technische Untersuchungen von Wassern aus alpinem Gletscherschutt.

1 Kilogramm Wasser enthält Centigramm

Nummer	Bezeichnung der Wasser.	Feste Stoffe im Ganzen	Davon entfallen auf: Kohlens. Kalk	Schwefels. Kalk	Sonstige Verbindungen.
1	Aulendorf, Bach a. nach Regen, bei der Lokomotiv-Wasserstat.	34,8	23,1	2,9	9,2 suspendirte Theile.
2	Aulendorf, Bach b. bei Trockenheit.	38,0	25,7	3,1	Es ist nichts Weiteres bestimmt worden.
3	Kisslegg, Wasser im Einschnitt	24,9	20,5	3,7	dto.
4	Kisslegg, Wasser bei Nr. 87/80	25,7	22,1	1,0	2,6 in W. leicht lösliche Bestandth.
5	Leutkirch, W. des Stadtweihers	19,8	16,2	0,5	Sind nicht bestimmt worden.
6	Kisslegg, Grundwasser aus Nr. 11.	17,1	11,1	1,2	Die im W. leicht lösl. Stoffe sind organ. Substanz.
7	Isny, Quelle des Pumpwerks	30,7	26,2	0,3	4,2 Kochsalz, Magnesiumcarb. etc.
8	Isny, Quelle bei der Brückenmühle	27,8	24,3	0,0	3,5 Kochsalz, Magnesiumcarb. etc.
9	Isny, Grund...	23,6	21,8	0,4	1,4 Kochsalz, Magnesiumcarb. etc.
10	Schussenried, Quelle d. Irrenanst.	28,6	Viel	Spur	Freie Kohlensäure und etwas Eisen.
11	Schussenried, Pumpe der Bahnhof.	72,3	Ziemlich	Spur	Viel Eisenoxydhydrat und organ. Substanzen neben Spuren von Magnesia und Thonerde. An Gasen Kohlensäure und ziemlich viel Schwefelwasserstoff.
12	Biberach, Pumpe hinter der Zuckerfabrik	36,2	17,7	Spur	5,2 Organische Substanzen.
13	Biberach, Pumpe in ...-Brücke	62,6	Unbek.	Unbek.	12,0 Org. Subst. neben Salpeters.
14	Warthausen, Bierwasser	36,4	dto.	dto.	3,5 Org. Subst. Kalk- und Magnesiasalze und 1,6 Chlornatrium.
15	Warthausen, Quelle der Nieberacher Brauerei	29,8	dto.	dto.	2,0 Organische Substanzen.

Die Wasser Nro. 1 bis 9 sind von Herrn Prof. Dr. Marx im Interesse der k. Eisenbahnbau-Commission untersucht worden.

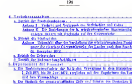
Die Wasser Nr. 10 und 11 hat Herr Apotheker Valet in Schussenried analysirt und die Resultate gefälligst brieflich mitgetheilt. (Nro. 11 ist interessant als typisches Torfgrund-Wasser.)

Die unter den Nummern 12 bis 15 aufgeführten Untersuchungsresultate hat Herr Apotheker Dr. C. Fischer in Biberach gef. mitgetheilt. (Nro. 13 ist durch organische Substanzen vergiftet.)

Mengen auf. Die Wasser taugen daher für alle industriellen Zwecke sehr gut. Auch als Speisewasser für die Locomotiven und andere Dampfmaschinen können sie ohne Bedenken verwendet werden. Dagegen können dieselben durch Infiltration von organischen Fäulnissprodukten vollständig unbrauchbar werden und sind dann ausserordentlich gesundheitsschädlich. Ausserdem werden die Wasser des Gletscherschutts schlecht, sobald sie in die Moorgründe treten, wo sie sich mit torfsauren und humussauren Salzen schwängern. Man sollte es daher vermeiden in solchen unpassenden Lagen Pumpbrunnen zu graben. Die Farbe dieser Wasser ist gelblich, der Geruch unangenehm nach faulen Eiern, der Geschmack widerwärtig nach Eisen und torfsauren Salzen. Sie können nicht einmal zum Waschen benützt werden, weil der Eisengehalt die Wäsche gelb färbt. Glücklicherweise sind nur wenige Wohnplätze auf die Benützung der Torfwasser angewiesen. Die zahlreichen Weiher und Seeen Oberschwabens haben fast alle reine und klare Wasser und sind von Fischen und unzähligen Schaalthieren bevölkert. Die Karpfenzucht blüht in denselben seit uralten Zeiten. In den meisten Seeen lebt aber auch ein furchtbarer Raubfisch, der Weller (Silurus Glanis). In den Oberläufen der Flüsse und Bäche ist die Forelle häufig. Das reichlich vorhandene vortreffliche Wasser kommt auch der Landwirthschaft in Oberschwaben sehr zu Statten und das saftige Grün der fetten Wiesen ist nicht die geringste Zierde dieses Landestheils.

Berichtigung. Auf S. 137, 6. Zeile von unten, lies: CO_2 bei 0° und 760mm Luftdruck 1l = 5 CC. im L.

Inhaltsverzeichniss.

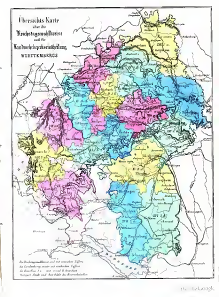


Seite

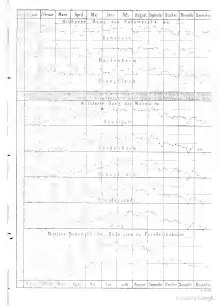
Zweiter Theil. Aufsätze und Abhandlungen.

Beilagen. Zu Theil I, S. 6: Uebersichtskarte über die Reichstagswahlkreise und die Landwehrbezirkseintheilung Württembergs.
Zu Theil I, S. 184: Graphische Darstellung zu den Beobachtungsresultaten der meteorologischen Stationen.

Druck von Jul. Kleeblatt & Sohn in Stuttgart.


Übersichts Karte
über die
Reichstagswahlkreise
und die
Landwehrbezirkseintheilung
WÜRTTEMBERGS





Februar
März
April
Mai
Juni
Juli
August
September
October
November
December
Mittlerer Gang der Barometers zu
Cannstatt
Heidenheim
Schopfloch
Mittlerer Gang der Wärme zu
Stuttgart
Heidenheim
Schopfloch
Freudenstadt
Mittlere Bewegung der Bodensee zu Friedrichshafen
Digitized by Google

